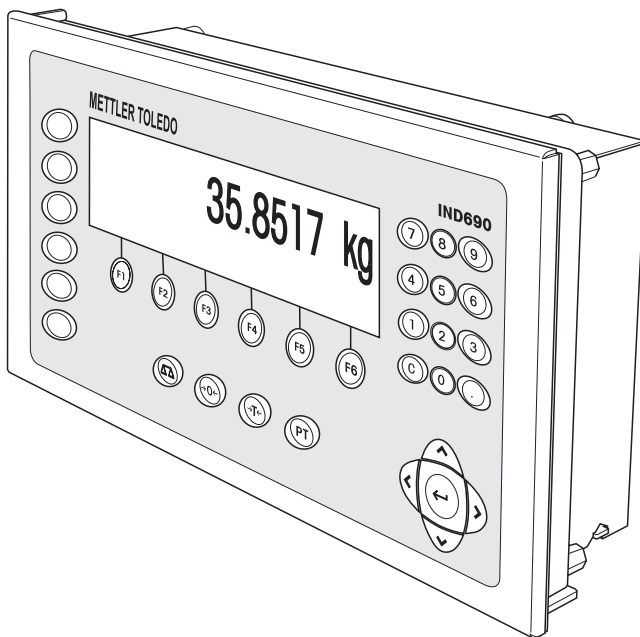
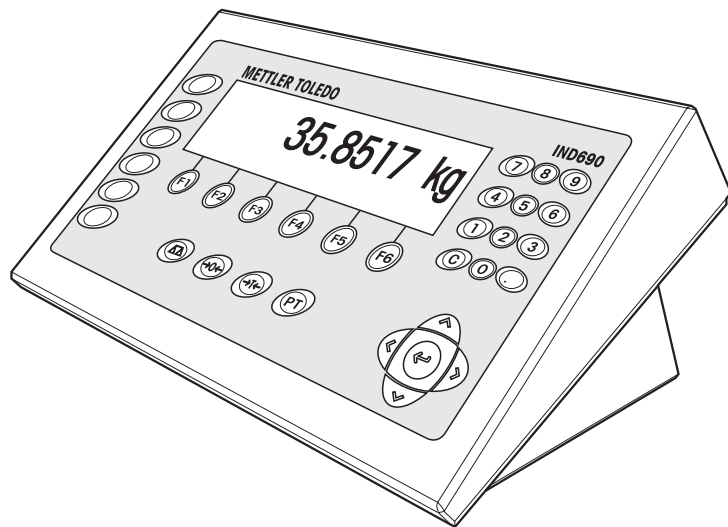
Informazioni d'installazione

METTLER TOLEDO

METTLER TOLEDO MultiRange

Terminali di pesata IND690 / IND690xx / IND690-24V

www.mt.com/support

ServiceXXL
Tailored Services

Congratulazioni per aver scelto la qualità e la precisione METTLER TOLEDO. Un utilizzo appropriato di questi informazioni, una regolare taratura e manutenzione da parte dei nostri tecnici professionisti assicura operazioni efficienti ed accurate, proteggendo i Vostri investimenti. Contattateci per avere maggiori informazioni sui nostri contratti di assistenza personalizzati Service XXL, studiati in base alle Vostre necessità.

Vi invitiamo a registrare i Vostri prodotti sul sito www.mt.com/productregistration, sarà così possibile contattarVi ogniqualvolta vi siano cambiamenti, aggiornamenti o importanti informazioni relativamente al Vostro prodotto.

Indice

Pagina

1 Avvertenze di sicurezza

1.1 Avvertenze di sicurezza per IND690xx

Il terminale di pesata in esecuzione antideflagrante IND690xx rientra nella categoria di dispositivi 3 ed è approvato per l'impiego in ambienti a rischio d'esplosione in Zona 2 (gas) e Zona 22 (polveri).
In caso d'impiego del terminale di pesata IND690xx in ambienti a rischio d'esplosione sussiste un rischio elevato di infortuni o danni.
Per l'impiego in questo tipo di ambienti è necessario prestare particolare attenzione.
Le norme di comportamento sono orientate al concetto della cosiddetta "Distribuzione Sicura" fissato dalla METTLER TOLEDO.

Competenze

▲ Il terminale di pesata IND690xx, i relativi basamenti di pesata e gli accessori vanno installati, sottoposti a manutenzione e riparati solo dal Servizio Assistenza METTLER TOLEDO autorizzato.

▲ Il collegamento alla rete di alimentazione deve essere eseguito o disconnesso soltanto da un elettricista autorizzato dall'esercente.

Autorizzazione all'impiego in atmosfere potenzialmente esplosive

▲ Per la specifica precisa, vedere la dichiarazione di conformità.

▲ Per evitare il rischio di cariche elettrostatiche, IND690xx deve essere installato soltanto in ambienti o in luoghi in cui non si prevede il verificarsi di campi elettrici forti.

▲ Non è consentito apportare modifiche allo strumento, effettuare riparazioni dei moduli, né utilizzare basamenti di pesata o moduli del sistema che non sono conformi alle specifiche. Ciò comprometterebbe la sicurezza del sistema, provocherebbe la perdita dell'autorizzazione all'impiego in atmosfere potenzialmente esplosive e farebbe decadere la garanzia del prodotto.

▲ I passacavi filettati vanno stretti in modo tale da garantire uno scarico della trazione pari a ≥ 20 N per mm di diametro del cavo.

▲ Per il collegamento di dispositivi esterni è tassativamente necessario tenere conto dei rispettivi valori massimi ammissibili del vattaggio di allacciamento, vedere pagina 12. È necessario accertarsi che all'IND690xx non vengano alimentate tensioni superiori a quella prevista. I parametri d'interfaccia devono soddisfare lo standard.

▲ Le periferiche prive di autorizzazione all'impiego in atmosfere potenzialmente esplosive devono essere utilizzate soltanto nell'area sicura. È necessario accertarsi che all'IND690xx non vengano alimentate tensioni superiori a quella prevista. Inoltre, si deve tenere conto dei valori massimi ammissibili del vattaggio di allacciamento, vedere pagina 12. I parametri d'interfaccia devono soddisfare lo standard.

▲ La sicurezza di un sistema di pesata è garantita soltanto se il terminale di pesata IND690xx viene utilizzato, installato e sottoposto a manutenzione come descritto nelle rispettive istruzioni d'uso.

▲ Prima della prima messa in servizio e dopo eventuali interventi di manutenzione del servizio assistenza, verificare che il sistema di pesata in esecuzione antideflagrante sia in una condizione perfetta dal punto di vista della tecnica della sicurezza.

▲ Inoltre, è necessario osservare e rispettare:
– le istruzioni d'uso dei moduli del sistema,
– le prescrizioni e normative nazionali,
– le normative nazionali relative all'utilizzo di impianti elettrici in ambienti a rischio d'esplosione, per es. EN 60079-14 e EN 61241-14,
– tutte le direttive tecniche per la sicurezza emesse dall'azienda che utilizza il sistema.

Installazione e ampliamento

▲ Il terminale di pesata, i relativi basamenti e gli accessori, possono essere installati o sottoposti a manutenzione solo in ambienti Ex:
– se l'esercente ha presentato un permesso d'autorizzazione ("Permesso di scintilla" o "Permesso di fiamma"),
– se l'ambiente è stato messo in condizioni di sicurezza e il responsabile per la sicurezza dell'esercente ha accertato che non sussiste alcun rischio,
– se sono disponibili utensili adatti e, se necessario, appositi abiti da lavoro protettivi (rischio di scariche elettrostatiche).

▲ Per evitare il rischio di cariche elettrostatiche, IND690xx deve essere installato soltanto in ambienti o in luoghi in cui non si prevede il verificarsi di campi elettrici forti.Devono essere disponibili i documenti di autorizzazione (certificati, dichiarazioni del fabbricante).

▲ È necessario conoscere i valori del vattaggio di allacciamento di dispositivi esterni collegabili e cavi di altri fabbricanti, come, ad esempio, valori di capacità, induttività e potenza assorbita.

▲ Posare il cavo in modo tale che sia protetto dal rischio di danneggiamenti.

▲ Collegare i cavi negli chassis dei rispettivi moduli del sistema solo tramite gli appositi passacavi filettati con collegamento di terra o connettori METTLER TOLEDO e verificare che le guarnizioni siano posizionate in modo corretto. Accertarsi che le schermature dei cavi siano collegate correttamente e che siano ben collegate allo chassis.

▲ Se il terminale di pesata viene utilizzato in un impianto di riempimento automatico o manuale, tutti i moduli del sistema devono essere muniti di un interruttore d'emergenza implementato hardware indipendente dall'interruttore di sistema, per evitare danni a persone e/o cose.

▲ Lo strumento da incasso IND690xx non è conforme ad alcuna classe di ermeticità. Pertanto, l'installatore dell'impianto è responsabile del mantenimento del grado di ermeticità, ad esempio in caso di installazione in un armadio di distribuzione. Per dispositivi Ex è necessaria una classe di protezione di almeno IP54, in caso di presenza di polveri dotate di conduttività elettrica, IP6X.

▲ Realizzare il collegamento equipotenziale.

▲ Quando si installano celle di pesata idonee all'uso in atmosfere potenzialmente esplosive, verificarne l'effettiva idoneità.

▲ Coprire con coperchi protettivi i connettori non utilizzati.

▲ Applicare le targhette per l'uso in ambiente Ex, vedere Capitolo 3.7.4.

- ▲ In caso di installazione a incasso di basamenti di pesata verificare se è necessaria una protezione per atmosfere esplosive primaria.
- ▲ Prima di collegare o scollegare i connettori, lasciare l'IND690xx senza tensione per almeno 5 minuti.
- ▲ Dopo aver installato i connettori, avvitare la staffa di fissaggio per connettori esterni.

Funzionamento

- ▲ Evitare le cariche elettrostatiche. Quindi:
  - mettere in funzione IND690xx soltanto in ambienti o in luoghi in cui non si prevede il verificarsi di campi elettrici forti,
  - durante l'utilizzo e le operazioni di manutenzione in ambienti a rischio d'esplosione indossare abiti da lavoro adatti,
  - non strofinare né pulire la superficie della tastiera con un panno o un guanto asciutto.
- ▲ Non utilizzare custodie protettive.
- ▲ Evitare di danneggiare il terminale di pesata. Anche le microfessure costituiscono danneggiamenti della tastiera a membrana.
- ▲ Se il terminale di pesata IND690xx, i relativi basamenti o gli accessori risultano danneggiati:
  - disattivare il terminale di pesata,
  - scollegare il terminale di pesata dalla rete attenendosi alle prescrizioni corrispondenti,
  - mettere il terminale di pesata in sicurezza contro una messa in servizio involontaria.

1.2 Avvertenze di sicurezza per IND690-24V

- ▲ Non usare il terminale di pesata IND690-24V in ambienti con atmosfera potenzialmente esplosiva. Per tale uso, offriamo bilance speciali nell'ambito della nostra gamma.
- ▲ Il terminale di pesata IND690-24V dev'essere collegato soltanto ad una sorgente di alimentazione (batteria o rete) con un circuito di corrente 24 VCC SELV conforme allo standard EN 60950.
- ▲ Rischio di corto circuito!
Accertarsi che il collegamento alla tensione di alimentazione sia corretto:
conduttore marrone +24 V
conduttore blu 0 V o risp. polo negativo
- ▲ Se l'apparecchio non viene usato conformemente alle presenti istruzioni d'uso, non se ne garantisce la sicurezza.
- ▲ Il terminale di pesata IND690-24V può essere aperto soltanto da personale autorizzato.

Competenze

- ▲ Il terminale di pesata IND690-24V, i relativi basamenti di pesata e gli accessori vanno installati, sottoposti a manutenzione e riparati solo dal Servizio Assistenza METTLER TOLEDO autorizzato.

1.3 Avvertenze di sicurezza per IND690

- ▲ Non usare il terminale di pesata IND690 in ambienti con atmosfera potenzialmente esplosiva. Per tale uso, offriamo bilance speciali nell'ambito della nostra gamma.
- ▲ Assicurarsi che la presa per il collegamento del terminale di pesata IND690 possieda il conduttore di terra e sia facilmente accessibile per poter effettuare rapidamente lo scollegamento in casi di emergenza.
- ▲ Accertarsi che la tensione di rete nel luogo d'installazione sia compresa nell'intervallo tra 100 V e 240 V.
- ▲ Se lo strumento non viene usato conformemente alle presenti istruzioni d'uso, non se ne garantisce la sicurezza.
- ▲ Il terminale di pesata IND690 può essere aperto soltanto da personale autorizzato.

Competenze

- ▲ Il terminale di pesata IND690, i relativi basamenti di pesata e gli accessori vanno installati, sottoposti a manutenzione e riparati solo dal Servizio Assistenza METTLER TOLEDO autorizzato.

Ermeticità

- ▲ Lo strumento da incasso IND690 non è conforme ad alcuna classe di ermeticità e pertanto l'installatore dell'impianto è responsabile dell'ottenimento del grado di ermeticità necessario (ad esempio, in caso di installazione in un armadio di distribuzione). È inoltre necessario attenersi alla normativa nazionale vigente.

IND690 nell' industria alimentare

- ▲ Per evitare la formazione di acqua di condensa in caso di impiego in ambienti umidi o caratterizzati da forti oscillazioni della temperatura, è consigliabile lasciare lo strumento sempre attivato.

2 Introduzione

2.1 Documentazione

Con il terminale di pesata viene fornito un CD con la documentazione completa relativa al sistema di pesata IND690.
Le presenti informazioni per l'installazione descrivono l'installazione dello strumento da incasso, il collegamento di interfacce all'interno dello strumento, nonché l'installazione di interfacce addizionali.
Informazioni fondamentali su come lavorare con il terminale di pesata e sulle modalità di configurazione delle interfacce possono essere desunte dalle istruzioni d'uso IND690-Base.

2.2 Modelli di chassis

IND690 Il terminale di pesata IND690 è disponibile nella versione da banco e da incasso per installazione in un armadio di distribuzione.

IND690-24V Il terminale di pesata IND690-24V con tensione di alimentazione di 24 VCC è disponibile nelle versioni da banco e da incasso per l'installazione in un armadio da distribuzione.

IND690xx Il terminale di pesata in esecuzione antideflagrante IND690xx rientra nella categoria di dispositivi 3 ed è approvato per l'impiego in ambienti a rischio d'esplosione in Zona 2 (gas) e Zona 22 (polveri). Anche l'IND690xx è disponibile nella versione da banco o da incasso.
Per la specifica precisa dell'autorizzazione all'impiego in atmosfere potenzialmente esplosive vedere la dichiarazione di conformità.

2.3 Software applicativo

Per il terminale di pesata sono disponibili i seguenti software applicativi, che vengono caricati in fabbrica:
Batch-690, Com-690, Control-690, Count-690, Fill-690, Form-690, FormXP-690, Sum-690.

2.4 Possibilità d'impiego

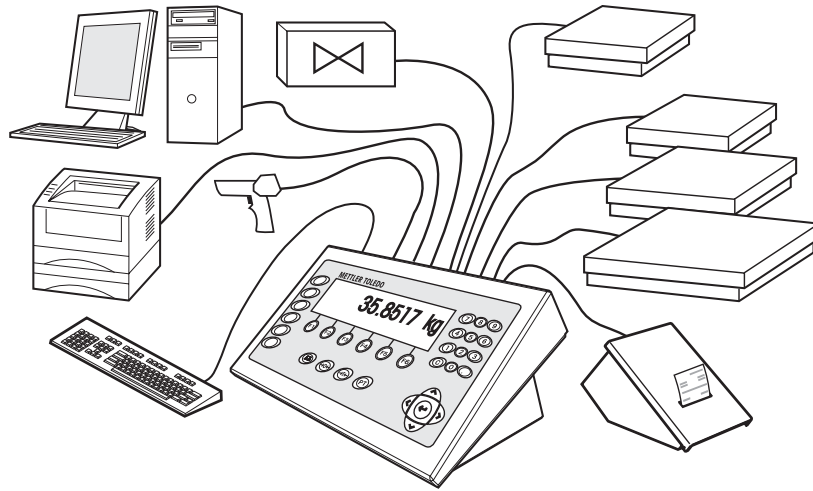
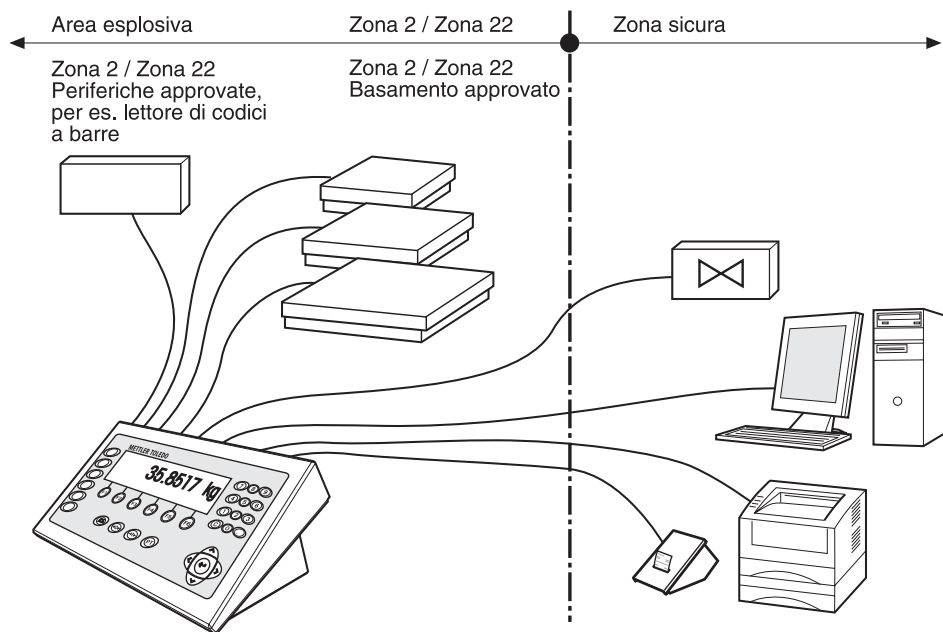
Con i terminali di pesata si hanno le seguenti possibilità d'impiego:

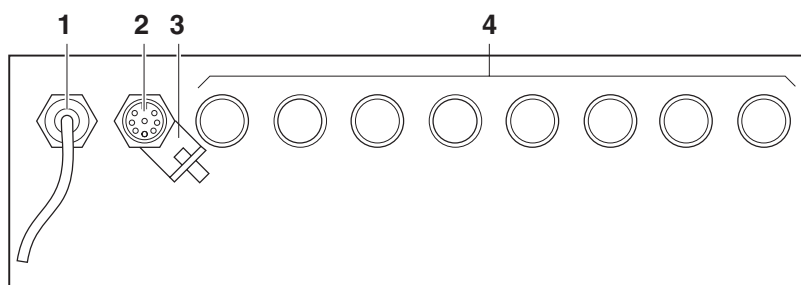
IND690
IND690-24V

IND690xx

Area esplosiva
Zona 2 / Zona 22
Zona sicura

Zona 2 / Zona 22
Periferiche approvate, per es. lettore di codici a barre

Zona 2 / Zona 22
Basamento approvato

- Modalità di lavoro con più bilance con fino a 4 basamenti di pesata con l'IND690 o rispettivamente fino a 3 basamenti di pesata con l'IND690xx e l'IND690-24V, tra cui anche basamenti di pesata con segnale di uscita analogico.
- Fino a 9 interfacce dati
  - per la stampa
  - per lo scambio di dati con un computer
  - per il collegamento di un lettore di codici a barre
  - per il comando di, ad esempio, valvole o deflettori
  - per il collegamento di bilance di riferimento
  - per il collegamento di una tastiera esterna

2.5 Connettori

1 Alimentazione da rete

2 COM1 – interfaccia RS232 di serie

3 Morsetto per collegamento equipotenziale (solo IND690xx)

4 Porte d'interfaccia opzionali COM2 … COM9

2.6 Interfacce

2.6.1 Panoramica

L'IND690(xx) è dotato di un'interfaccia RS232 standard di serie (COM1). Si possono installare fino a 8 interfacce aggiuntive (COM2 … COM9).
Sono disponibili le seguenti interfacce aggiuntive:

	Denominazione	**Osservazione**	**Versione costruttiva**
Interfacce bilancia	IDNet-690	per il collegamento di basamenti di pesata con IDNet	Moduli da incasso
	SICS-Scale-690	per il collegamento di basamenti di pesata SICS	
	AnalogScale-690	per il collegamento di basamenti di pesata analogici	Scheda d'interfaccia
Interfacce seriali	CL20mA-690	–	Moduli da incasso
	RS232-690	–	
	RS485/422-690	configurabile come RS485 o RS422	
	USB-690	–	
Connettori per reti e bus di campo	Ethernet-690	–	Schede d'interfaccia
	ProfibusDP-690	–	
	WLAN-690	–	
Altre interfacce	Bluetooth-690	–	Moduli da incasso
	4I/O-690	Ingressi/uscite digitali	
	AnalogOut-690	Uscita digitale/analogica	
	PS2-690	per il collegamento di una tastiera esterna	
	AlibiMemory-690	Memoria Alibi	Scheda interna

2.6.2 Possibilità di combinazione

Le interfacce possono essere combinate come segue:

	COM1	COM2	COM3	COM4	COM5	COM6	COM7	COM8	COM9	IND690	IND690xx	IND690-24V
RS232-690	x	x	x	x	x	x	x	x	x	max. 9	max. 9	max. 9
IDNet-690	–	x	x	x	x	–	–	–	–	max. 4	max. 3	max. 3
SICS-Scale-690	–	x	x	x	x	–	–	–	–	max. 4	max. 3	max. 3
AnalogScale-690	–	x	x	x	x	–	–	–	–	max. 4	max. 3	max. 3
CL20mA-690	–	x	x	x	x	x	x	x	x	max. 8	max. 8	max. 8
RS485/422-690	–	x	x	x	x	x	x	x	x	max. 8	max. 8	max. 8
USB-690	–	x	x	x	x	x	x	x	x	max. 1	max. 1	max. 1
Ethernet-690	–	x	x	x	x	x	x	x	x	max. 1	max. 1	max. 1
ProfibusDP-690	–	x	x	x	x	x	x	x	x	max. 1	max. 1	max. 1
WLAN-690	–	x	x	x	x	x	x	x	x	max. 1	max. 1	max. 1
Bluetooth-690	–	x	x	x	x	x	x	x	x	max. 4	max. 2	max. 2
4I/O-690	–	–	–	–	x	x	–	–	–	max. 2	max. 2	max. 2
AnalogOut-690	–	–	–	–	x	x	–	–	–	max. 2	max. 2	max. 2
PS2-690	–	–	–	–	–	–	–	–	x	max. 1	max. 1	max. 1
AlibiMemory-690	–	x	x	x	x	x	x	x	x	max. 1	max. 1	max. 1

Limitazioni In questo contesto si deve tenere conto delle seguenti limitazioni:

- Sull'IND690 si possono installare fino a 4 schede d'interfaccia[1)] e 2 schede di rete[2)].
  Sull'IND690xx e l'IND690-24V si possono installare fino a 3 interfacce bilancia[3)], 1 AlibiMemory e 2 schede di rete[2)]. Se si installa il modulo Bluetooth, si può installare soltanto ancora 1 scheda di rete[2)].
- Sull'IND690xx non possono essere installate contemporaneamente la rete WLAN-690 e l'AlibiMemory-690.
- Le interfacce bilancia[3)] devono essere installate a partire da COM2 senza lasciare porte vuote.
- È necessario accertarsi che al terminale non vengano alimentate tensioni superiori a quella prevista. I parametri d'interfaccia devono soddisfare lo standard.

[1)] AnalogScale-690 ed AlibiMemory-690

[2)] Ethernet-690, WLAN-690, ProfibusDP-690

[3)] IDNet-690, SICS-Scale-690, Analog Scale-690

- In caso di collegamento di più periferiche, prestare attenzione ai seguenti valori del carico complessivo delle tensioni di uscita:

	IND690	**IND690xx / IND690-24V**
Tensione di uscita 5 V	max. 600 mA	da max. 100 mA a max. 300 mA, secondo il livello di configurazione *
Tensione di uscita 12 V	max. 200 mA	max. 200 mA
Tensione di uscita 24 V	max. 100 mA	max. 100 mA

* Nell'IND690xx e l'IND690-24V, il carico complessivo della tensione di uscita 5 V dipende dalla combinazione dei moduli d'interfaccia incorporati e delle schede direte. Nel caso di una combinazione dei moduli d'interfaccia o rispettivamente delle schede di rete Ethernet-690, WLAN-690, Profibus-DP-690 e Bluetooth-690, il carico della tensione di uscita deve essere max. 5 V con 100 mA.

RISCHIO D'ESPLOSIONE

➜ In caso di collegamento di più dispositivi esterni alla tensione di alimentazione a 5 V con limitazione di corrente dell'**IND690xx**, prestare attenzione ai seguenti valori del vattaggio di allacciamento complessivo per tutti i dispositivi, inclusi i cavi:

Capacità totale in parallelo a 5 V	C_o = **max. 200 μF**
Induttività totale in serie a 5 V	L_o = **max. 60 μH**

2.6.3 Schema di installazione

Versione da banco

Profibus
Ethernet
WLAN

Ethernet
WLAN

Com9 Com8 Com7 Com6 Com5 Com4 Com3 Com2

baseboard upper side

Point
Alibi
- - - -

Point
Alibi
- - - -

Place 1 Point Alibi - - - -
Place 2 Point Alibi - - - -
Place 3 Point Alibi - - - -
Place 4 Alibi - - - - - - - -

baseboard underside POINT no at place 4!

Versione da incasso

baseboard upper side

Com2 Com3 Com4 Com5 Com6 Com7 Com8 Com9

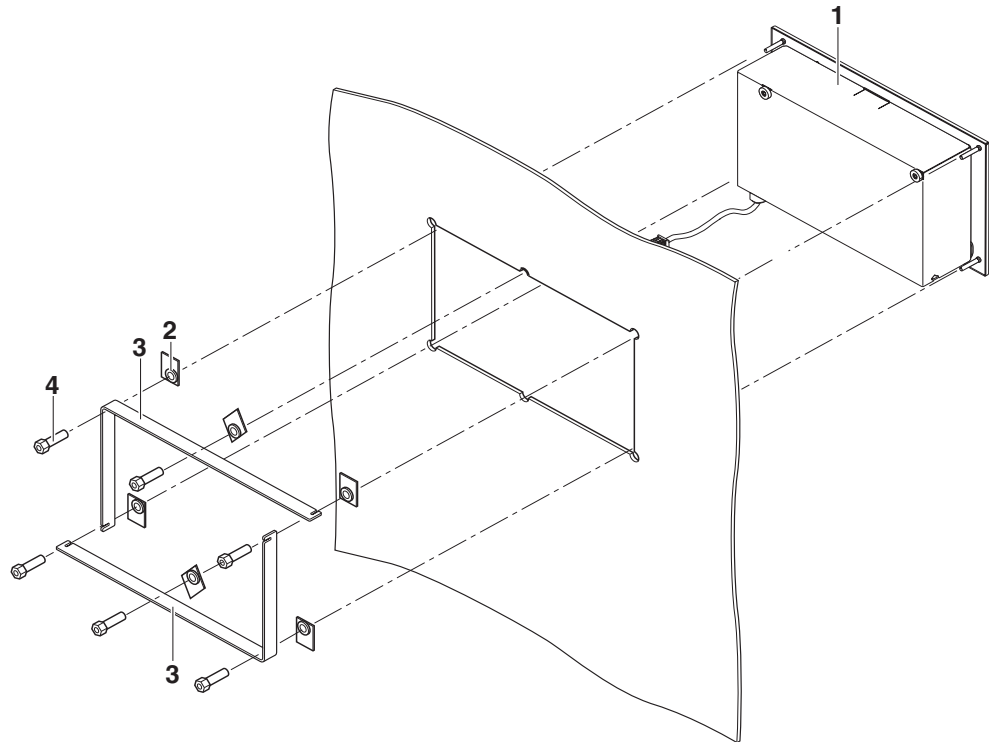
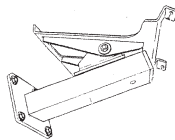
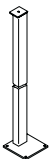
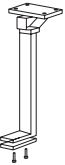
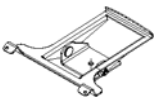
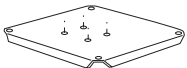
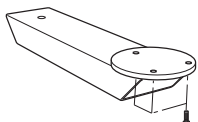
Point
Alibi

Ethernet
WLAN

baseboard underside

Place 4 Point Alibi
Place 3 Profibus Point Alibi
Place 2 Point Alibi
Place 1 Point Alibi

3 Messa in servizio

3.1 Installazione strumento da incasso

1. Far aderire la maschera per foratura fornita all'armadio di distribuzione e con la sega a gattuccio ritagliare con precisione la cava per il coperchio.
2. Inserire la scatola (1) nella cava dal davanti.
3. Posizionare la scatola sul lato posteriore della staffa di fissaggio (3) e fissarla con 6 dadi esagonali (4) e le 6 rispettive rondelle (2). Collocare le rondelle così che la coprtura può essere rimossa facilmente.

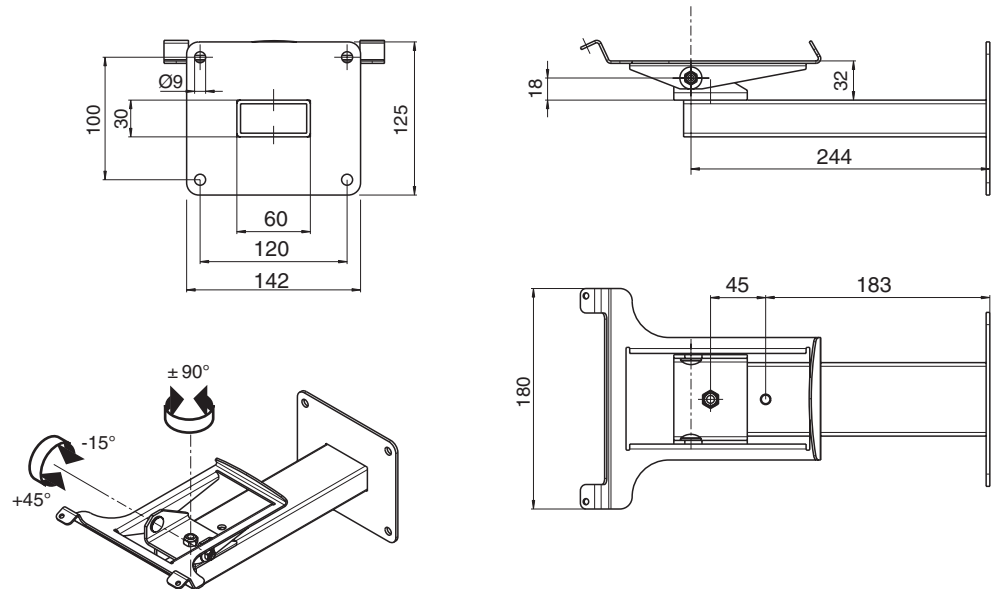
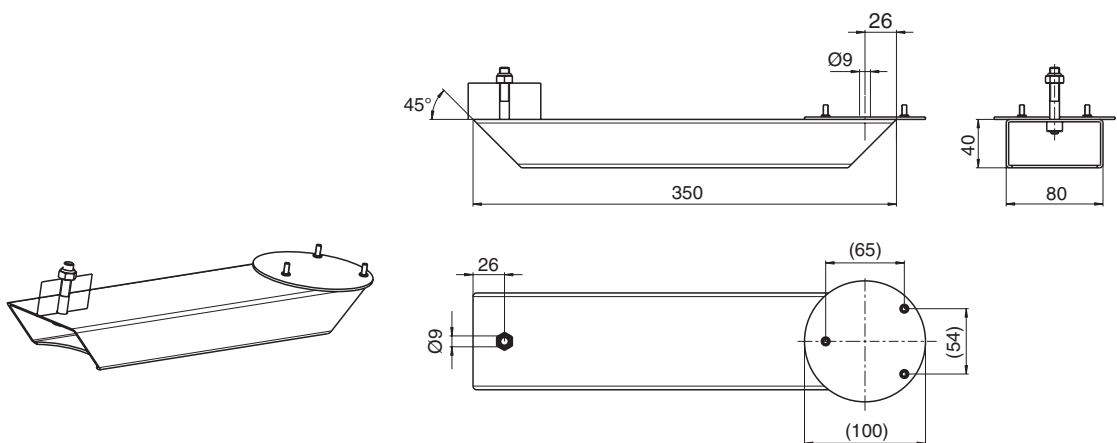
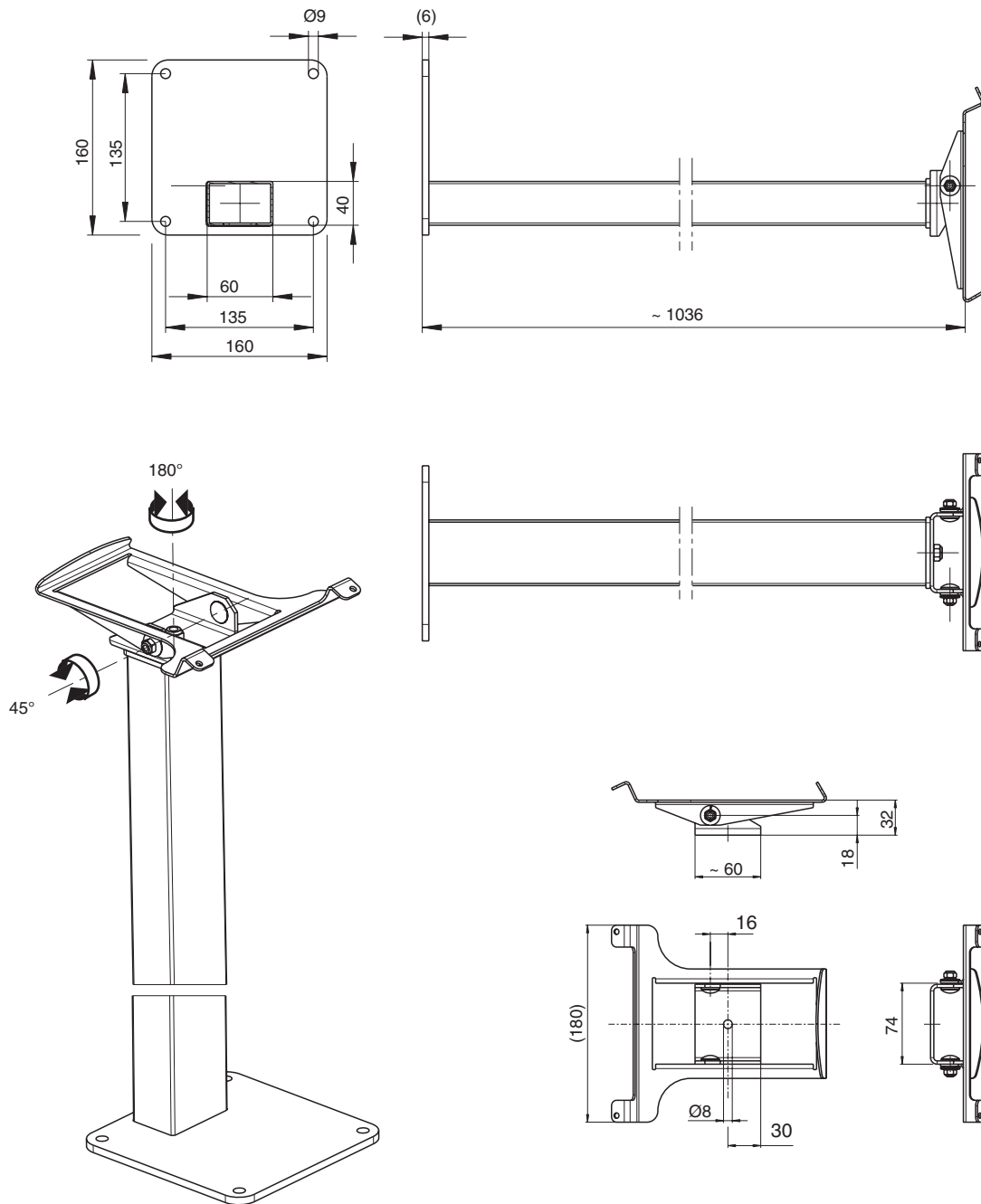
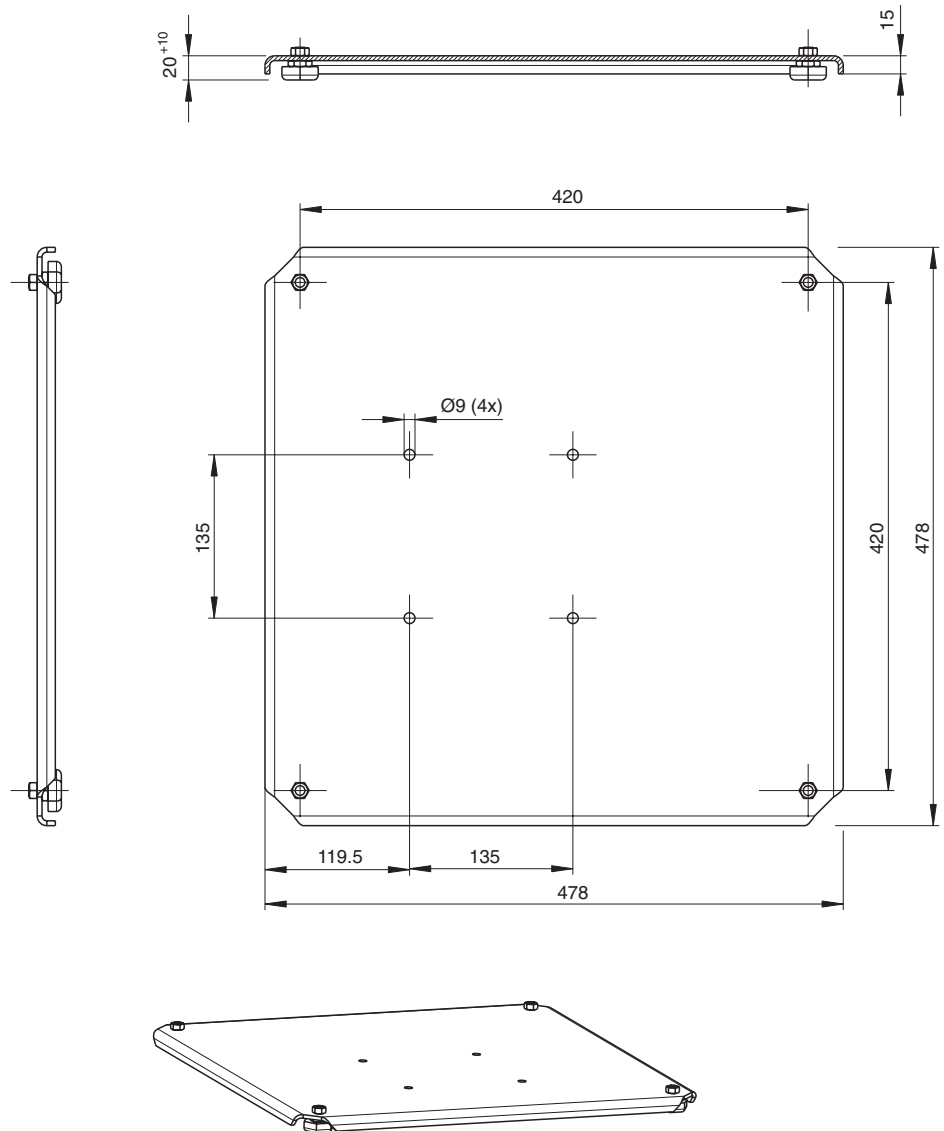
3.2 Installazione dello strumento da banco

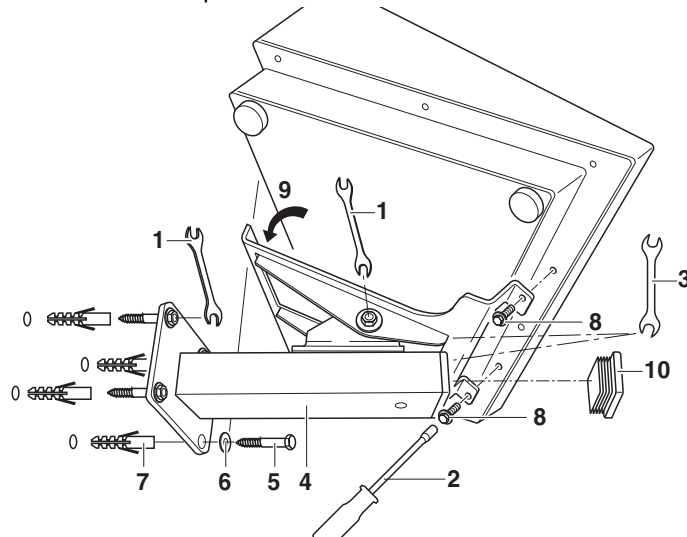
3.2.1 Installazione con mensole o colonne

Per l'installazione con console e colonne METTLER TOLEDO offre le possibilità seguenti:

	Descrizione	
	Mensola a parete IND690 Per il fissaggio del terminale di pesata IND690 alla parete, completamente viti di fissaggio incluse, in acciaio inossidabile	22 011 980
	Colonna a pavimento IND690 Per l'installazione libera del terminale di pesata IND690 sul pavimento, completamente materiale di installa-zione inclusa, 1000 mm di altezza, in acciaio inossidabile	22 011 981
	Colonna di cavaletto IND690 Per l'installazione del terminale di pesata su cavaletto di pesata per piattaformas di pesata KB-, MB-, KCC-, MCC e PBA430, 500 mm di altezza, in acciaio inossidabile	22 011 986
	Adattatore per colonna IND690 Equipaggiato per "colonne vecchie", colonno basamenti 00 504 439 esclusa, in acciaio inossidabile	22 011 984
	Piedistallo Per l'installazione mobile della colonna a pavimento, in acciaio inossidabile	22 011 982
	Adattatore GA46 Per l'installazione della stampante GA46 su colonna a pavimento o mensola a parete, in acciaio inossidabile **Non per IND690xx !**	22 011 985

3.2.2 Disegni quotati

Mensola a parete

Adattatore GA46

Colonna a pavimento

Piededistallo

3.2.3 Installazione a parete dello strumento da banco

Con l'ausilio della mensola a parete (ME-22 011 980) lo strumento da banco può essere installato a parete.

1. Installare la mensola a parete già preassemblata (2) attenendosi allo schema dei fori di fissaggio fornito.
2. Capovolgere il terminale di pesata, appoggiarlo su una base morbida e allentare le 2 viti (1) sul lato inferiore del coperchio.
3. Appoggiare il terminale di pesata nell'adattatore per stativo e posizionarlo.
4. Fissare il terminale di pesata con le apposite 2 viti (1) all'adattatore per stativo.

3.3 Collegamento del basamento

Premessa

Deve essere installata un'interfaccia bilancia appropriata.
In caso contrario, vedere Capitolo 4.2 (IDNet, SICS) o il Capitolo 4.3 (AnalogScale).

3.3.1 Collegamento di basamenti di pesata con connettore IDNet/SICS

1. Installare il basamento di pesata come descritto nelle Informazioni per l'installazione del basamento.
2. Portare il cavo dal basamento al terminale di pesata.
3. Inserire il connettore del basamento nel terminale di pesata.

3.3.2 Collegamento di basamenti di pesata analogici

Conformità CE

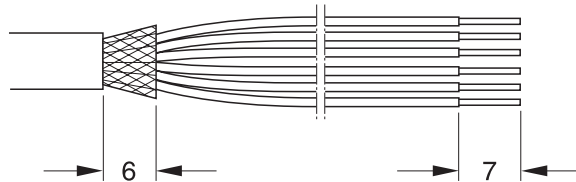
Per cavi di collegamento molto lunghi è particolarmente importante adottare misure di schermatura contro la ricezione e generazione di interferenze elettromagnetiche.
Le richieste classi di immunità alle interferenze vengono raggiunte soltanto eseguendo accuratamente l'installazione e il cablaggio di tutte le periferiche, tutti i basamenti e tutte le celle di pesata collegati. A tale scopo, la schermatura deve essere collegata a regola d'arte ad entrambe le estremità.
L'utilizzatore è responsabile della conformità CE del sistema complessivo.

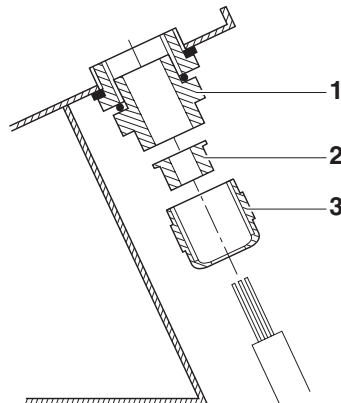
Basamenti approvati

I basamenti approvati necessitano dell'Identcard, che deve essere montata sul cavo di collegamento prima del collegamento al terminale di pesata. Inoltre, la scheda analogica deve essere piombata.
Per la targhettatura e l'approvazione del vostro sistema di pesata vi preghiamo rivolgervi al Servizio Assistenza METTLER TOLEDO.

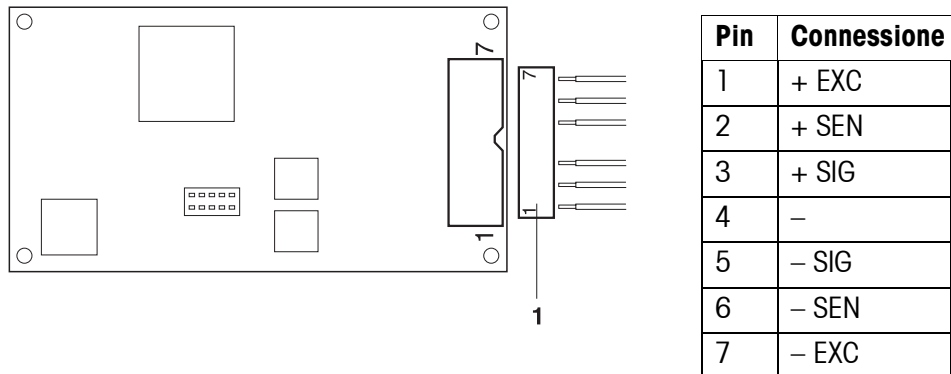
Operazioni preliminari

1. Installare il basamento, vedere Informazioni per l'installazione del basamento.
2. Portare il cavo dal basamento al terminale di pesata.
3. Aprire il terminale, vedere Capitolo 4.1.
4. Togliere il passacavo filettato per il collegamento del basamento.
5. Scollegare il cavo di prova dalla scheda AnalogScale-690.

Approntamento cavo basamento di pesata

1. Togliere l'isolante dalle estremità del cavo per un tratto di lunghezza sufficiente e accorciare lo schermo del cavo a 6 mm.
2. Togliere l'isolante dalle estremità dei conduttori per circa 7 mm e attorcigliarle.
3. Infilare i puntali per conduttori e fissarli pressandoli con una pinza aggraffatrice. Le estremità dei cavi in tale contesto non devono sporgere oltre i puntali.

Fissaggio del passacavo filettato sul cavo del basamento

1. Infilare il collare filettato (3) e la guarnizione (2) sopra il mantello del cavo. Se in tale contesto i filamenti intrecciati della schermatura si allentano, questi non dovranno toccare alcuna parte conduttrice di elettricità dell'impianto.
2. Aprire la treccia della porzione libera dello schermo.
3. Far scivolare la guarnizione (2) fino al margine del mantello del cavo e appoggiare lo schermo.
4. Infilare la guarnizione con il cavo nell'attacco filettato dello chassis metallico (1).
5. Avvitare il collare filettato allo chassis metallico, non ancora strettamente.

Collegamento del cavo

Pin	Connessione
1	+ EXC
2	+ SEN
3	+ SIG
4	–
5	– SIG
6	– SEN
7	– EXC

1. Staccare la spina (1) dalla scheda analogica e collegare i conduttori del cavo del basamento ai terminali della spina come indicato nella tabella riportata sopra. Per informazioni sulla codifica per colore, consultare la documentazione fornita con il rispettivo basamento di pesata.

Nota

➜ Se il cavo del basamento da collegare ha solo 4 conduttori, collegare le seguenti coppie di morsetti con un ponticello di filo conduttore:
   - Morsetto 1 e 2 (+ EXC e + SEN)
   - Morsetto 6 e 7 (– SEN e – EXC)

2. Collegare la spina sul connettore della scheda analogica e avvitare a fondo il passacavo filettato.
3. Chiudere il terminale di pesata, vedere Capitolo 4.9.

3.3.3 Connessione delle bilance LabTec X/XP/XS

Premessa

- Interfaccia SICS-Scale-690 installata su COM2 ... COM5
- Commutare la tensione di alimentazione tramite pin da 5 V a 12 V, vedere Capitolo 3.4 (COM1) o Capitolo 4.2.2 (COM2 ... COM5)

➜ Collegare la bilancia LabTec X/XP/XS e il terminale di pesata IND690 con il cavo 22015128.

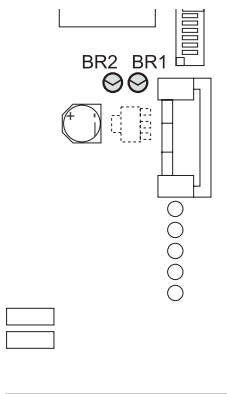
3.3.4 Messa in servizio di più basamenti di pesata

Le interfacce bilancia devono essere installate a partire da COM2 senza lasciare porte vuote.
IND690(xx) riconosce automaticamente i basamenti di pesata collegati e assegna il numero di bilancia ai basamenti nuovi di fabbrica come segue:

COM2 Bilancia 1
COM3 Bilancia 2
COM4 Bilancia 3
COM5 Bilancia 4

Se si collegano basamenti di pesata già utilizzati, è possibile che due basamenti di pesata abbiano lo stesso numero di bilancia. In questo caso, l'IND690(xx) attiva automaticamente il modo Service per l'assegnazione di un numero di bilancia nuovo. Chiamare il Servizio Assistenza METTLER TOLEDO.

3.4 Configurazione della porta COM1

BR2 BR1

Il pin 5 della porta COM1 con interfaccia RS232 incorporata di serie può essere configurato per il collegamento di dispositivi, che richiedono una tensione di alimentazione di 12 V. Il carico massimo di corrente non deve superare i 100 mA.
Impostazione standard di fabbrica: +5 V

1. Aprire il terminale, vedere Capitolo 4.1.
2. Configurare il ponticello saldato BR1 e BR2 sulla scheda principale come segue:

Pin 5	BR1	BR2
+5 V	aperto	chiuso
+12 V	chiuso	aperto

3.5 Collegamento ProfibusDP-690

RISCHIO DI ESPLOSIONE

Quando si installa la scheda bus di campo ProfibusDP-690 nell'IND690xx prestare attenzione a quanto segue:

➜ Utilizzare solo cavi bus speciali schermati e con un diametro ≥ 7 mm. Sezione trasversale dei conduttori consigliata ≥ 0,34 mm^2.

➜ Stringere i passacavi filettati in modo tale da garantire uno scarico della trazione pari a ≥ 20 N per mm di diametro del cavo.

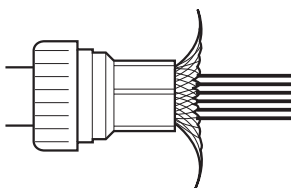
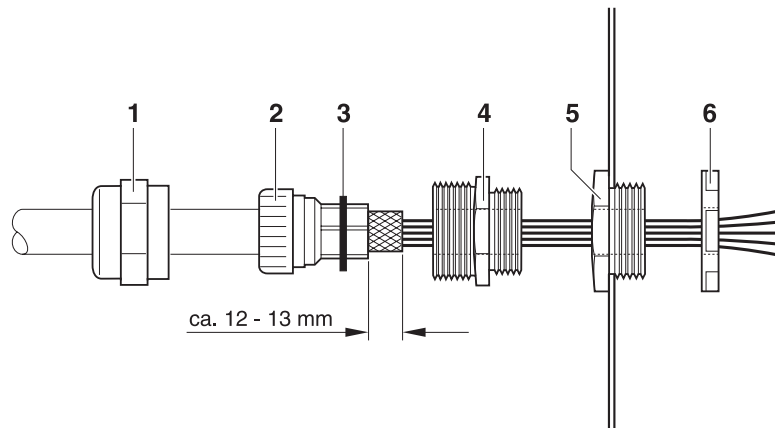
Conformità CE

Per cavi di collegamento molto lunghi è particolarmente importante adottare misure di schermatura contro la ricezione e generazione di interferenze elettromagnetiche.
Le richieste classi di immunità alle interferenze vengono raggiunte soltanto eseguendo accuratamente l'installazione e il cablaggio di tutte le periferiche, tutti i basamenti e tutte le celle di pesata collegate. A tale scopo, la schermatura deve essere collegata a regola d'arte ad entrambe le estremità.
L'utilizzatore è responsabile della conformità CE del sistema complessivo.

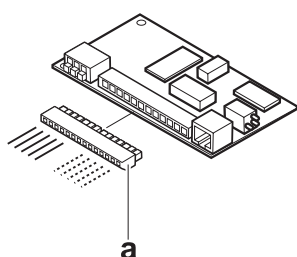
Specifica cavo

Utilizzare solo cavi bus speciali schermati e con un diametro ≥ 7 mm. Sezione trasversale dei conduttori consigliata ≥ 0,34 mm^2.

Collegamento del cavo bus al passacavo filettato

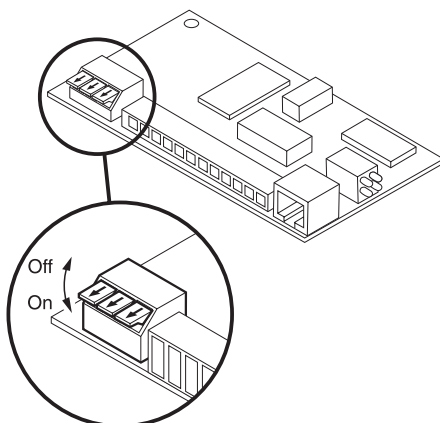
1. Aprire il terminale, vedere Capitolo 4.1.
2. Togliere l'isolante dalle estremità del cavo per un tratto di lunghezza sufficiente e accorciare lo schermo del cavo a circa 12 – 13 mm.
3. Togliere l'isolante dalle estremità dei conduttori per circa 7 mm e attorcigliarle.

4. Avvitare il dado di compressione (1) e la guarnizione di tenuta (2) sul cavo.
5. Rivoltare la porzione di schermo sporgente e spingerla sull'O-Ring (3).
6. Far scivolare l'elemento di tenuta fin sullo schermo.
7. Smontare il tappo di chiusura dal connettore d'interfaccia desiderato ed eventualmente smontare un altro tappo di chiusura per il proseguimento del Profibus-DP.
8. Montare l'anello riduttore (5) con il dado di tenuta (6) sullo chassis.

9. Avvitare la base del passacavo filettato (4) nell'anello riduttore.
10. Introdurre il cavo nello chassis.
11. Inserire a raso l'elemento di tenuta nella base.
12. Avvitare il dado di compressione sulla base. Il passacavo filettato va stretto in modo tale da garantire uno scarico della trazione pari a ≥ 20 N per mm di diametro del cavo.

Collegamento del cavo bus

➜ Sfilare la morsettiera Mini-Combicon (a) dalla scheda Profibus e collegare il cavo bus alla morsettiera in base alla seguente Tabella:

a

Morsetto	Connessione	Osservazione
1	Comando ripetizione RTS	Segnale Richiesta Invio (RTS) - 5 V
2	Massa del segnale	Potenziale di riferimento per livello RS485
3	Segnale Dati Uscita B	Livello segnale RS485 positivo, al nodo successivo, colore rosso
4	+5 V, isolato	Alimentazione a 5 V, es. per adattatore LWL
5	Segnale Dati Uscita A	Livello segnale RS485 negativo, al nodo successivo, colore verde
6	–	–
7	–	–
8	Segnale Dati Ingresso B	Livello segnale RS485 positivo, dall'ultimo nodo, colore rosso
9	Comando ripetizione RTS	Segnale Richiesta Invio (RTS) - 5 V
10	+5 V, isolato	Alimentazione a 5 V, es. per adattatore LWL
11	Massa del segnale	Potenziale di riferimento per livello RS485
12	Segnale Dati Ingresso A	Livello segnale RS485 negativo, dall'ultimo nodo, colore verde

Installazione resistenza di chiusura

➜ Se necessario, attivare una resistenza di chiusura direttamente sull'interfaccia ProfibusDP-690. A tale scopo impostare tutti i DIP switch su ON.

LED diagnostici

I 4 LED diagnostici sull'interfaccia ProfibusDP-690 indicano le seguenti condizioni:

LED Gialli	Tensione di alimentazione attivata
LED Verdi	Avviati cicli dati Profibus
LED Rossi	Difetto dialogo di comunicazione
LED Verdi	Durata espressa in secondi

3.6 Targhettatura e piombatura nei basamenti di pesata approvati

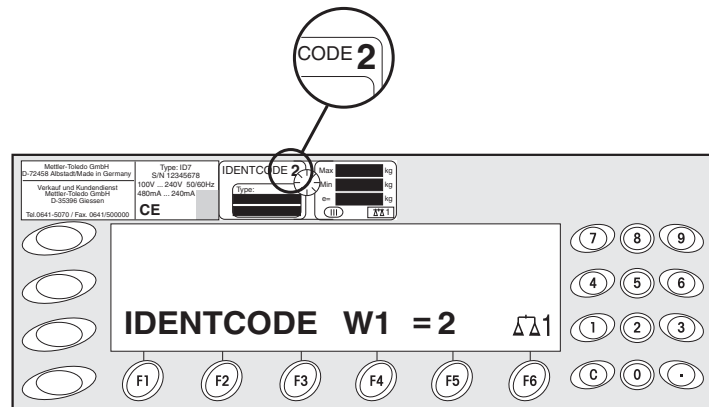
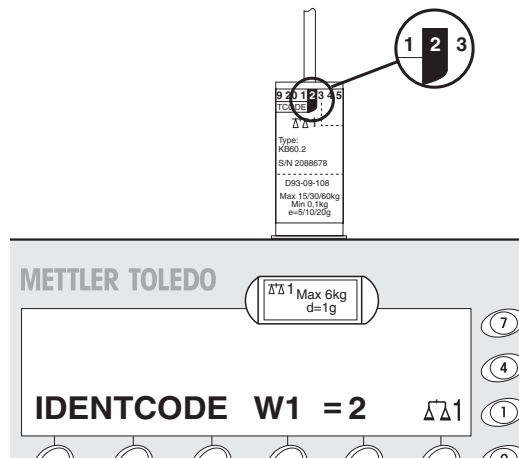
Identcode

Attraverso l'Identcode, nei basamenti approvati è possibile verificare se il basamento è stato manomesso dopo l'ultima approvazione. L'Identcode può essere visualizzato sul terminale in qualsiasi momento, vedere Istruzioni d'uso IND690-Base.
All'atto dell'approvazione, viene fissato l'Identcode attualmente indicato e lo strumento viene piombato.
In caso di qualsiasi variazione della configurazione, l'Identcode che viene indicato viene aumentato. In tale evenienza, esso non coincide più con l'Identcode piombato; l'approvazione non è più valida.

Esecuzione dell'approvazione

Per la targhettatura e l'approvazione del vostro sistema di pesata rivolgersi al Servizio Assistenza METTLER TOLEDO o all'ufficio pesi e misure locale.

Verifica dell'approvazione

1. Visualizzazione dell'Identcode: per visualizzare l'Identcode premere il tasto →0← e tenerlo premuto fino a che il display visualizza CODE = ...
   Nel caso dei basamenti non approvabili non viene indicato alcun valore, ma: CODE ===.
2. Confrontare l'Identcode indicato con l'Identcode piombato riportato sull'Identcard. L'approvazione del sistema di pesatura è valida soltanto se i due valori sono identici.

3. Premere nuovamente il Tasto →0←.

   Il basamento collegato viene sottoposto a verifica. Il display indica VERIFICA BASAMENTO e dopo la conclusione del test indica BASAMENTO E′ OK.

   Successivamente, l′IND690(xx) ritorna automaticamente nel modo operativo normale.

3.7 Particolarità della messa in servizio dell'IND690xx

3.7.1 Collegamento equipotenziale

Per l'impiego del terminale di pesata IND690xx in ambienti a rischio d'esplosione, il collegamento equipotenziale dovrà essere installato da un elettricista specializzato autorizzato dal committente.

➜ Realizzare il collegamento equipotenziale di tutti i dispositivi secondo prescrizioni e normative specifiche di Paese. A tale scopo, accertarsi che gli chassis di tutti i dispositivi siano collegati, tramite i morsetti PA, allo stesso potenziale.

Morsetto per il collegamento equipotenziale dell'IND690xx

Il morsetto di collegamento equipotenziale dell'IND690xx si trova sulla porta COM1.

Morsetto per il collegamento equipotenziale di basamenti di pesata

Il morsetto di collegamento equipotenziale con il relativo materiale di montaggio sono inclusi nella fornitura del terminale di pesata IND690xx.

3.7.2 Verifica dell'idoneità dei basamenti di pesata all'uso in atmosfere a rischio d'esplosione

Nei seguenti casi è necessario eseguire una verifica dell'idoneità all'uso in atmosfere potenzialmente esplosive secondo la vigente normativa nazionale:

- prima della prima messa in servizio
- successivamente, ad intervalli di tempo regolari
- dopo una pulizia accidentale della membrana con un getto di vapore

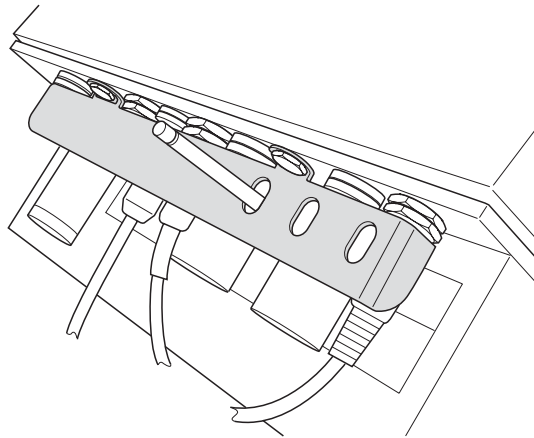
Per ciascuna verifica dovrà essere generato un apposito rendiconto.

3.7.3 Mobilità limitata con l'IND690xx

RISCHIO DI ESPLOSIONE
Il terminale di pesata IND690xx, nonché i relativi basamenti di pesata e accessori dovranno essere utilizzati solo in ambienti Ex delle Zone 2 e 22.

Cablaggio

➜ Impedire eventuali distacchi accidentali delle prolunghe dei cavi per dati e segnali mediante piombatura.

➜ Fissare i connettori d'interfaccia sul retro sempre con un'apposita staffa.

3.7.4 Applicazione di targhette per l'uso nell'ambiente Ex

Sul terminale di pesata IND690xx, sui relativi basamenti nonché sugli accessori dovranno essere ben visibili le seguenti targhette:

- Targhetta di tipo con tipo, fabbricante e numero di serie dello strumento
- Avvertenze di sicurezza
- Identificazione zona
- Intervallo di temperatura
- Per celle di misura idonee per l'uso in atmosfere a rischio di esplosione: Compilare la targhetta di verifica con la data, firmarla e incollarla sulla cella di misura.

3.8 Collegamento alla rete di alimentazione / Collegamento all'alimentatore a 24 V

3.8.1 Collegamento dell'IND690 alla rete

ATTENZIONE
Il terminale di pesata IND690 lavora correttamente soltanto con tensioni di rete da 100 V a 240 V.

➜ Accertarsi che la tensione di rete sul luogo d'installazione rientri in questo intervallo.

➜ Accertarsi che la presa di collegamento sia dotata di conduttore di terra e sia facilmente accessibile.

Collegamento

➜ Inserire la spina di collegamento in una presa di rete.
Nella preimpostazione di fabbrica, il display visualizza per qualche istante la versione del software installato, il testo METTLER TOLEDO IND690 e tutte le bilance collegate, infine l'indicatore di peso.

3.8.2 Collegamento dell'IND690xx alla rete

RISCHIO DI ESPLOSIONE

➜ Il collegamento alla rete di alimentazione deve essere eseguito soltanto da un elettricista autorizzato dall'esercente.

ATTENZIONE
Il terminale di pesata IND690xx lavora correttamente soltanto con tensioni di rete da 100 V a 240 V.

➜ Accertarsi che la tensione di rete sul luogo d'installazione rientri in questo intervallo.

➜ Accertarsi che il collegamento alla rete sia dotato di conduttore di terra.

➜ Accertarsi che il collegamento equipotenziale sia stato realizzato.

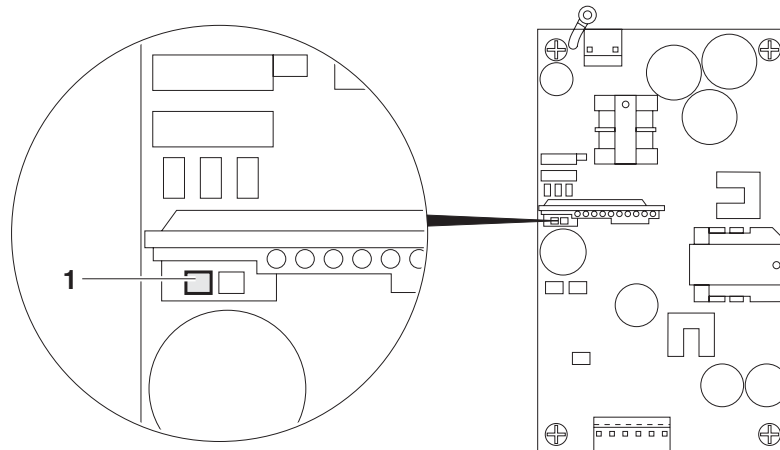
3.8.3 Collegamento dell'IND690-24V alla tensione di alimentazione

ATTENZIONE
Il terminale di pesata IND690-24V lavora correttamente soltanto con una tensione di alimentazione di 24 VCC.

➜ Accertarsi che il terminale di pesata IND690-24V sia collegato soltanto ad una sorgente di alimentazione (batteria o rete) con un circuito di corrente 24 VCC SELV conforme allo standard EN 60950.

Scelta tra alimentazione a batteria o da rete

Il terminale di pesata IND690-24V è preimpostato in fabbrica sull’alimentazione a batteria.

1. Aprire il terminale di pesata, vedere Capitolo 4.1.
2. Smontare il coperchio dell'alimentatore.
3. Spostare il commutatore (1) nella posizione desiderata:

   sinistra Alimentazione a batteria (preimpostazione di fabbrica)
   destra Alimentazione da rete
4. Rimontare il coperchio dell'alimentatore e chiudere il terminale di pesata.

Messa a terra

Il conduttore blu del cavo di alimentazione è collegato internamente con il conduttore di terra delle singole tensioni e con lo chassis.

➜ Si raccomanda pertanto, di collegare con la terra il conduttore GND o risp. il polo negativo dell'alimentazione di tensione.

Alimentazione da rete

➜ Si raccomanda di collegare il conduttore verde-giallo del cavo di alimentazione con la terra o risp. con il collegamento equipotenziale della rete o dell'impianto.

Alimentazione a batteria

➜ Se il polo negativo della batteria non è collegato con la terra, non è necessario che il conduttore verde-giallo del cavo di alimentazione sia collegato.

➜ Se il polo negativo della batteria è collegato con la terra, si raccomanda di collegare il conduttore verde-giallo del cavo di alimentazione con il collegamento equipotenziale.

Collegamento

➜ Collegare i conduttori del cavo di alimentazione come segue:
conduttore marrone +24 V
conduttore blu 0 V o risp. polo negativo
Nella impostazione di fabbrica, l’indicatore indica brevemente METTLER TOLEDO IND690 e le versioni dei componenti installati, poi compare l’indicazione di peso.

4 Interventi di ampliamento

4.1 Apertura del terminale

RISCHIO DI ESPLOSIONE

➜ Non aprire IND690xx in ambienti ricchi di polveri a rischio di esplosione.

➜ Dopo aver scollegato IND690xx dalla rete di alimentazione, attendere ancora 5 minuti prima di aprire lo strumento o di sfilare il connettore.

ATTENZIONE

Prima di aprire lo strumento:

1. Disattivare il terminale di pesata.
2. Scollegare il terminale dall'alimentazione:
   - su IND690xx scollegare il collegamento alla rete di alimentazione o l'alimentatore,
   - su IND690-24V scollegare l'alimentatore o sfilare la spina di alimentazione,
   - su IND690 sfilare la spina di alimentazione.

Apertura dello strumento da banco

1. Capovolgere con cautela lo strumento e svitare le 12 viti sul lato inferiore del coperchio.
2. Rimettere lo strumento nella posizione normale e ribaltare il coperchio in avanti.
3. Sfilare il cavo display e il cavo tastiera.
4. Per accedere ai componenti situati sul lato inferiore della scheda principale o rispettivamente sul fondo dello chassis, ribaltare la scheda principale verso l'alto.

Apertura dello strumento da incasso

1. Togliere 2 dadi.
2. Togliere il coperchio.
3. Scollegare i cavi del display, della tastiera e dell'alimentatore.
4. Per accedere ai componenti situati sul lato inferiore della scheda principale o rispettivamente sulla piastra porta-connettori, ribaltare la scheda principale verso l'alto.

Avvertenza

Su IND690xx i connettori d'interfaccia sul lato posteriore sono bloccati per mezzo di una staffa. Se necessario, rimuovere la staffa.

4.2 Installazione dei moduli da incasso

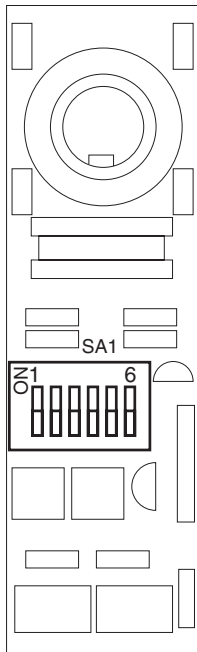
La procedura di installazione delle seguenti interfacce è identica:

- IDNet-690
- SICS-Scale-690
- CL20mA-690
- RS232-690
- RS485/422-690
- USB-690
- 4I/O-690
- AnalogOut-690
- PS2-690

Per i moduli CL20mA-690, RS232-690 e RS485/422-690 può essere necessario effettuare delle operazioni preparatorie (regolazioni degli interruttori, ponticelli saldati).

4.2.1 Impostazione del modo operativo con il modulo d'interfaccia CL20mA-690

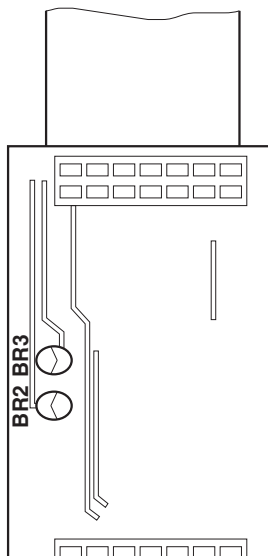
Il modulo d'interfaccia CL20mA-690 può essere utilizzato, facoltativamente, con loop di trasmissione e di ricezione attivo o passivo.
Preimpostazione di fabbrica: Loop d´invio e ricezione passivo

➜ Impostare il modulo operativo desiderato con gli interruttori da SW1 a SW6 sul lato inferiore del modulo d'interfaccia CL20mA-690.

	SW2	**SW5**	**SW6**
Loop di trasmissione attivo	aperto	chiuso	chiuso
Loop di trasmissione passivo	chiuso	aperto	aperto

	SW1	**SW3**	**SW4**
Loop di ricezione attivo	aperto	chiuso	chiuso
Loop di ricezione passivo	chiuso	aperto	aperto

4.2.2 Configurazione del pin 5 del modulo d'interfaccia RS232-690

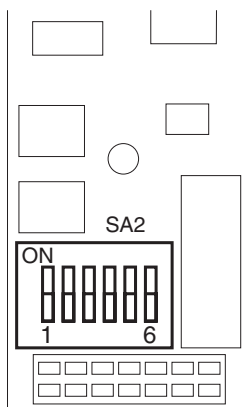
Il pin 5 del modulo d'interfaccia RS232-690 può essere configurato per il collegamento di dispositivi, che richiedono una tensione di alimentazione di 12 V. Il carico massimo di corrente non deve superare i 100 mA.
Impostazione standard di fabbrica: +5 V

➜ Configurare il ponticello saldato BR2 e BR3 sul lato inferiore del modulo d'interfaccia RS232-690 come segue:

Pin 5	BR2	BR3
+5 V	chiuso	aperto
+12 V	aperto	chiuso

BR2 BR3

4.2.3 Configurazione del tipo di interfaccia nel modulo d'interfaccia RS485/422-690

Il modo operativo del modulo d'interfaccia RS485/422-690 viene determinato dalla posizione degli interruttori SW1 – SW6 sul lato inferiore del modulo d'interfaccia.
Impostazione standard di fabbrica: RS485

SA2 ON 1 6

Avvertenze

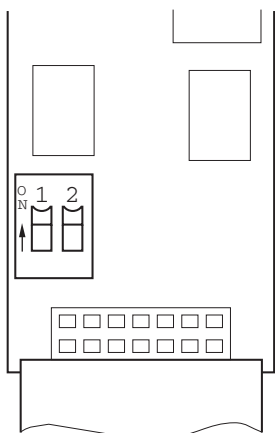
- In caso d'impiego di una resistenza di chiusura la resistenza totale non può essere minore di 100 Ω.
- In caso d'impiego in modalità RS485, le resistenze inseribili tramite SW3 – SW5 faranno sì che presso il dispositivo ricevente siano presenti livelli definiti se nessun'altra apparecchiatura pilota la linea.

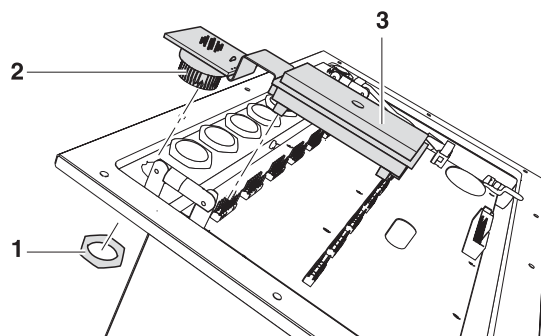
➜ Impostare gli interruttori SW1 – SW6 sulla scheda d'interfaccia.

RS422	**ON**	**OFF**	**RS485**	**ON**	**OFF**	**RS485 / box relè / ARM100**	**ON**	**OFF**
SW1	x		SW1		x	SW1		x
SW2		x	SW2	x		SW2	x	
SW3		x	SW3	Resistenza di pullup per TxD+/RXD+ attiva	Resistenza di pullup per TxD+/RXD+ non attiva	SW3	x	
SW4		x	SW4	Resistenza di chiusura a 150 Ω attiva	Resistenza di chiusura a 150 Ω non attiva	SW4		x
SW5		x	SW5	Resistenza di pulldown per TxD–/RXD– attiva	Resistenza di pulldown per TxD–/RXD– non attiva	SW5	x	
SW6	x		SW6		x	SW6		x

4.2.4 Cambiare la tensione del modulo di interfaccia 4I/O-690

Si può alimentare il box relè 4-690 con tensione o internamente dal terminali di pesata o esternamente.
Impostazione standard di fabbrica: Internamente

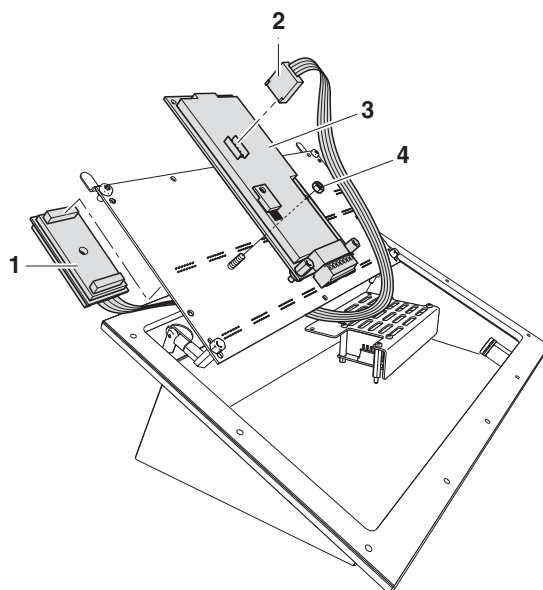
➜ Impostare gli interuttori SW1 e SW2 sulla scheda d'interfaccia.

	SW1	SW2
Internamente	ON	ON
Esternamente	OFF	OFF

4.2.5 Installazione

1. Scegliere il connettore di interfaccia attenendosi alla tabella riportata a pagina 11.
2. Sfilare i tappi di protezione dal connettore d'interfaccia desiderato.
3. Svitare il dado circolare (1) dalla scheda porta-connettori.
4. Far passare il connettore femmina (2) dall'interno dello chassis, attraverso l'apertura, verso l'esterno. Durante tale operazione, aver cura di posizionare correttamente le guarnizioni di tenuta in gomma.
5. Avvitare dall'esterno il dado circolare e serrarlo.
6. Inserire il modulo di interfaccia (3) sulla scheda principale. Nel fare ciò fare accertarsi che la freccia sia orientata in direzione del connettore femmina.

4.3 Installazione AnalogScale-690

Dotazione di fornitura

- Scheda analogica
- Adattatore scheda per innesto sulla scheda principale con cavo analogico per innesto su scheda analogica

Installazione

1. Scegliere la posizione di installazione della scheda analogica (Point) secondo lo schema di installazione a pagina 13.
   La figura mostra l'assemblaggio sul lato inferiore della scheda principale (slot 3).
2. Scegliere il connettore di interfaccia attenendosi alla tabella riportata a pagina 11.
3. Sfilare i tappi di protezione dal connettore d'interfaccia desiderato.
4. Installare la scheda analogica (3) col dado (4) sui bulloni preassemblati sul lato inferiore della scheda principale.
5. Inserire l'adattatore scheda (1) in uno slot libero sul lato superiore della scheda principale.
6. Portare il cavo analogico (2) sul lato inferiore della scheda principale e collegarlo alla scheda analogica.
7. Per il collegamento dei basamenti di pesata analogici, vedere Capitolo 3.3.2.

4.4 Installazione Ethernet-690

Dotazione di fornitura

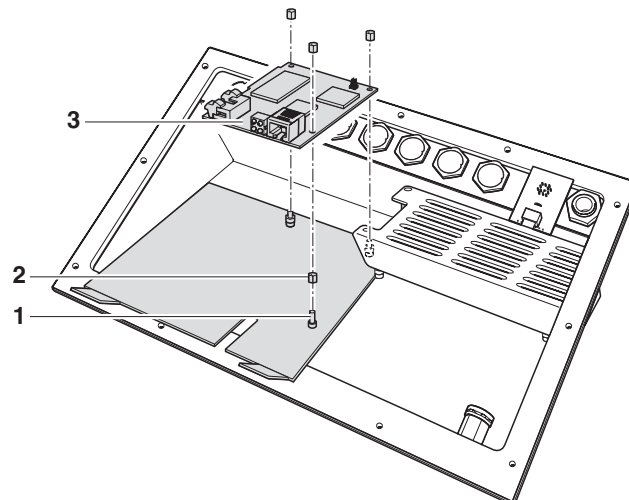
- Scheda Ethernet
- Connettore-adattatore: Scheda porta-connettori con cavo di collegamento da inserire nel connettore femmina RJ45 della scheda Ethernet, addizionalmente 1 dado circolare
- Adattatore scheda: Scheda per innesto sulla scheda principale con cavo a nastro per innesto sulla scheda Ethernet
- Lamierino adattatore per l'installazione nello strumento da banco

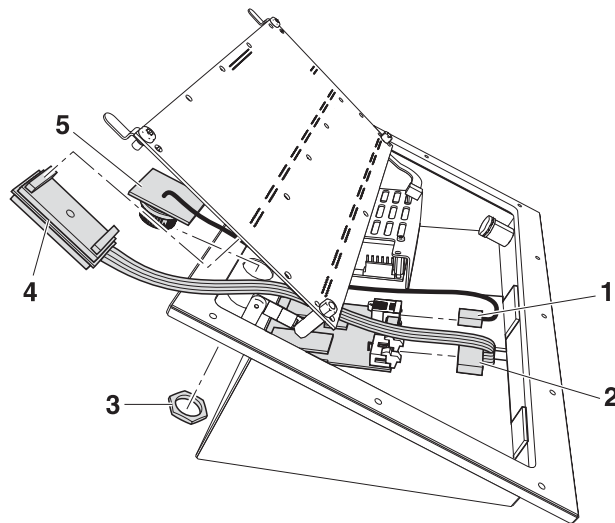
Installazione

Installazione della scheda Ethernet

3

2

1

1. Scegliere la posizione di installazione della scheda Ethernet secondo lo schema di installazione a pagina 13.
   Se nella versione da incasso nello stesso slot si deve installare anche la scheda WLAN, la scheda Ethernet viene installata sulla scheda WLAN.
   La figura mostra l'installazione sul lamierino adattatore (destra).
2. Inserire i manicotti distanziatori (1) sui rispettivi fori nel lamierino adattatore e avvitare i perni filettati (2).
3. Fissare la scheda Ethernet (3) con 3 dadi sui bulloni sul lamierino adattatore al fondo dello chassis o rispettivamente alla piastra porta-connettori.
4. Inserire il lamierino adattatore nello chassis e spingerlo fino a fissarlo in posizione con uno scatto.

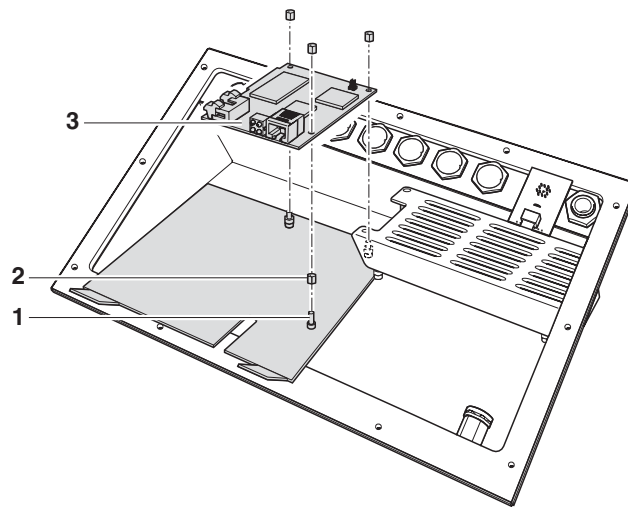
Installazione del connettore Ethernet e dell'adattatore scheda

1. Scegliere il connettore di interfaccia attenendosi alla tabella riportata a pagina 11.
2. Sfilare i tappi di protezione dal connettore d'interfaccia desiderato.
3. Guidare, attraverso il relativo foro, il connettore femmina della scheda prese (5) dall'interno dello chassis verso l'esterno.
4. Avvitare e serrare il dado circolare (3) dall'esterno. Durante tale operazione, aver cura di posizionare correttamente le guarnizioni di tenuta in gomma.
5. Accertarsi che i DIP switch 1 – 4 sull'adattatore scheda siano configurati per Ethernet.
6. Inserire l'adattatore scheda (4) in uno slot libero della scheda principale. Accertarsi che la polarità della scheda sia corretta: La freccia sulla scheda deve essere orientata nella direzione dei connettori femmina.
7. Inserire il connettore RJ45 (1) del cavo di collegamento della scheda connettori sulla scheda Ethernet.
8. Portare il cavo a nastro dell'adattatore scheda sul lato inferiore della scheda principale e inserire il connettore (2) del cavo a nastro nel connettore femmina sulla scheda Ethernet.

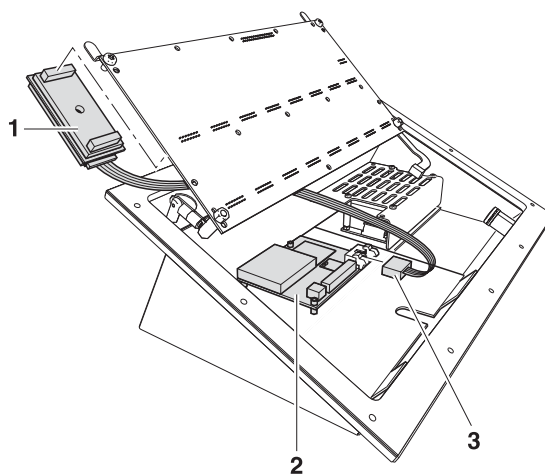
4.5 Installazione ProfibusDP-690

Dotazione di fornitura

- Scheda Profibus con morsettiera Mini-Combicon innestata
- Adattatore scheda: Cavo a nastro con scheda per innesto sulla scheda principale
- 2 passacavo filettati M 16 x 1,5 con otturatori
- Lamierino adattatore per l'installazione nello strumento da banco

Installazione

Installazione della scheda Profibus

1. Scegliere la posizione di installazione della scheda Profibus secondo lo schema di installazione a pagina 13.
2. Inserire i manicotti distanziatori (1) sui rispettivi fori nel lamierino adattatore e avvitare i perni filettati (2).
3. Fissare la scheda Profibus (3) con 3 dadi sui bulloni sul lamierino adattatore al fondo dello chassis o rispettivamente alla piastra porta-connettori.
4. Inserire il lamierino adattatore nello chassis e spingerlo fino a fissarlo in posizione con uno scatto.

Installazione dell'adattatore scheda Profibus

1. Scegliere 2 connettori di interfaccia attenendosi alla tabella riportata a pagina 11.
2. Rimuovere i tappi otturatori dai connettori d'interfaccia desiderati.
3. Accertarsi che i DIP switch 1 – 4 sull'adattatore scheda siano configurati per ProfibusDP.
4. Inserire l'adattatore scheda (1) in uno slot libero della scheda principale. Accertarsi che la polarità della scheda sia corretta: La freccia sulla scheda deve essere orientata nella direzione dei connettori femmina.
5. Portare il cavo a nastro sul lato inferiore della scheda principale e inserire il connettore (3) del cavo a nastro nel connettore femmina sulla scheda Profibus (2).
6. Collegare il modulo ProfibusDP-690, vedere Capitolo 3.5.

4.6 Installazione WLAN-690

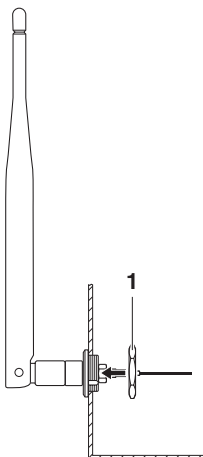
Dotazione di fornitura

- Scheda WLAN
- Adattatore scheda: Cavo a nastro con scheda per innesto sulla scheda principale
- Antenna con cavo
- Dado circolare
- Lamierino adattatore per l'installazione nello strumento da banco

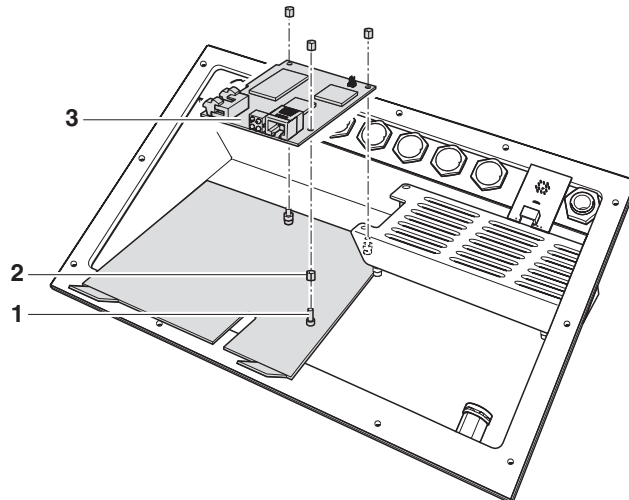
Avvertenze

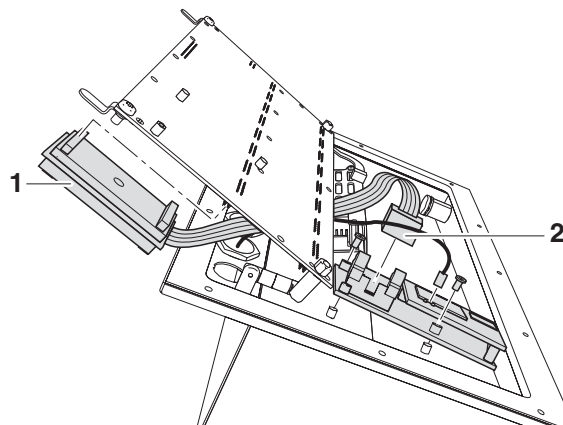
- Per un collegamento senza fili ottimale, allineare il terminale di pesata o risp. l'antenna in maniera tale che tra l'antenna e il punto di accesso WLAN (Access-Point) vi sia un collegamento visivo.
- Evitare pareti in metallo o cemento armato lungo il percorso delle onde elettromagnetiche.
- Prima dell'assemblaggio finale con il display corrispondente, verificare la qualità del collegamento senza fili nel Master Mode WLAN, vedere le istruzioni d'uso relative a IND690-Base.
- In caso di incasso in armadio di distribuzione, prevedere un'antenna esterna aggiuntiva.
- A causa della non uniformità delle specifiche WLAN, in particolare per quanto riguarda i punti di accesso, non è possibile concedere una garanzia per connessioni WLAN senza errori.
  Se necessario, i punti di accesso, la loro configurazione, i percorsi delle onde elettromagnetiche nonché la posizione dei componenti dovranno essere ottimizzati dallo specialista IT fino a che non si verificheranno più problemi.
  Se nessuna di queste misure darà risultati accettabili, è evidente che la rete WLAN non è il mezzo di trasmissione adatto.

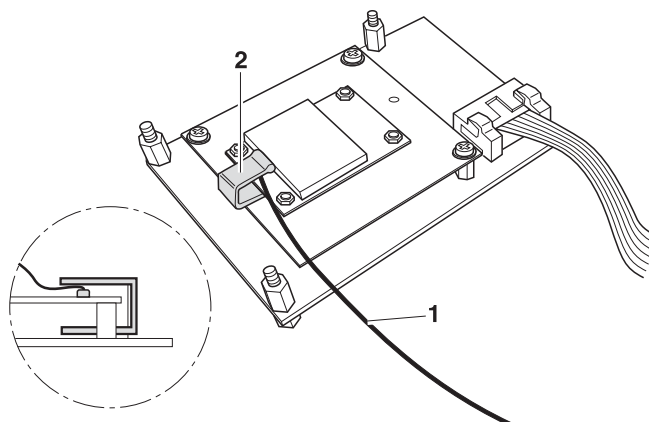
Installazione

Installazione dell'antenna

1. Scegliere il connettore di interfaccia attenendosi alla tabella riportata a pagina 11.
2. Sfilare i tappi di protezione dal connettore d'interfaccia desiderato.
3. Introdurre l'antenna con tappo dall'esterno nell'apposito foro dello chassis.
4. Ruotare l'antenna in maniera tale che essa possa essere orientata nella direzione desiderata.
5. Avvitare e serrare il dado circolare (1) dall'interno.

1

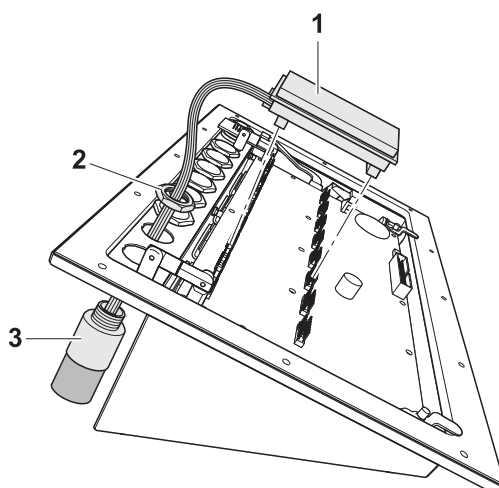
Installazione della scheda WLAN

1. Scegliere la posizione di installazione della scheda WLAN secondo lo schema di installazione a pagina 13.
   Se nella versione da incasso nello stesso slot si deve installare anche la scheda Ethernet, la scheda WLAN viene installata al di sotto della scheda Ethernet.
   La figura mostra l'installazione sul lamierino adattatore (destra).
2. Inserire i manicotti distanziatori (1) sui rispettivi fori nel lamierino adattatore e avvitare i perni filettati (2).
3. Fissare la scheda WLAN (3) con 3 dadi sui bulloni sul lamierino adattatore al fondo dello chassis o rispettivamente alla piastra porta-connettori.
4. Inserire il lamierino adattatore nello chassis e spingerlo fino a fissarlo in posizione con uno scatto.

Installazione dell'adattatore scheda WLAN

1. Accertarsi che i DIP switch 1 – 4 sull'adattatore scheda siano configurati per WLAN.
2. Inserire l'adattatore scheda (1) in uno slot libero della scheda principale. Accertarsi che la polarità della scheda sia corretta: La freccia sulla scheda deve essere orientata nella direzione dei connettori femmina.
3. Portare il cavo a nastro sul lato inferiore della scheda principale e inserire il connettore (2) del cavo a nastro nel connettore femmina sulla scheda WLAN.

Collegare il cavo di antenna alla scheda WLAN

1. Collegare il cavo di antenna (1) all'apposito connettore femmina contrassegnato con "SEC" sulla scheda WLAN.
2. Fissare il cavo WLAN con il fermaglio (2).

4.7 Installazione Bluetooth-690

Dotazione di fornitura

- Modulo Bluetooth con anello filettato e cavo a nastro per innesto sull'adattatore scheda
- Dado esagonale
- Adattatore scheda: Scheda per innesto sulla scheda principale

Installazione

1. Scegliere il connettore di interfaccia attenendosi alla tabella riportata a pagina 11.
2. Sfilare i tappi di protezione dal connettore d'interfaccia desiderato.
3. Portare il modulo Bluetooth (3) con cavo a nastro sul davanti dall'esterno facendolo passare attraverso l'apposito foro.

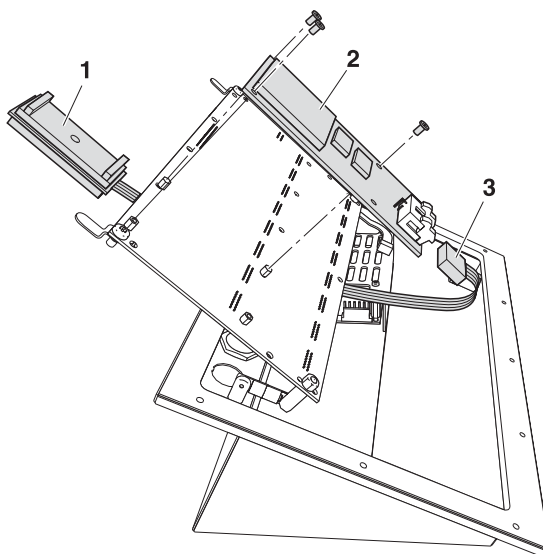
4. Inserire il dado esagonale (2) dall'interno e su questo avvitare e fissare il modulo Bluetooth.
5. Inserire l'adattatore scheda (1) in uno slot libero della scheda principale. Accertarsi che la polarità della scheda sia corretta: La freccia sulla scheda deve essere orientata nella direzione dei connettori femmina.
6. Inserire il connettore del cavo a nastro nel connettore femmina dall'adattatore scheda.

4.8 Installazione AlibiMemory-690

Dotazione di fornitura

- Scheda AlibiMemory
- Adattatore scheda: Cavo a nastro con scheda per innesto sulla scheda principale

Installazione

AlibiMemory-690 occupa soltanto un connettore di interfaccia interno.

1. Scegliere la posizione di installazione della scheda AlibiMemory secondo lo schema di installazione a pagina 13.
   La figura mostra l'assemblaggio sul lato inferiore della scheda principale (slot 1).
2. Agganciare 3 perni sulla scheda AlibiMemory.
3. Fissare la scheda AlibiMemory (2) con 2 viti sul lato inferiore della scheda principale.
4. Inserire l'adattatore scheda (1) in uno slot libero della scheda principale. Accertarsi che la polarità della scheda sia corretta: La freccia sulla scheda deve essere orientata nella direzione dei connettori femmina.
5. Portare il cavo a nastro sul lato inferiore della scheda principale e inserire il connettore (3) del cavo a nastro nel connettore femmina sulla scheda AlibiMemory.

4.9 Chiusura del terminale

Chiusura dello strumento da banco

1. Collegare il cavo display e il cavo tastiera alla scheda principale.
2. Mettere il coperchio.
3. Capovolgere con cautela lo strumento e stringere le 12 viti sul lato inferiore del coperchio.
4. Su IND690xx posizionare la staffa di fissaggio.

Chiusura dello strumento da incasso

1. Collegare il cavo display e il cavo tastiera alla scheda principale.
2. Mettere il coperchio.
3. Stringere 2 dadi.

Configurazione delle interfacce

➜ Al termine dell'installazione, configurare le interfacce installate, se ne necessario nel Master Mode INTERFACES, vedere le istruzioni d'uso relative a IND690-Base.

5 Caratteristiche tecniche

5.1 Caratteristiche tecniche del terminale

IND690	
Display	• Indicatore fluorescente a matrice di punti di colore verde ad alta intensità luminosa, attivo, con capacità grafiche, 40 x 170 Pixel, campo di visualizzazione 135 x 46 mm • Indicatore di peso BIG WEIGHT®-Display con cifre alte 35 mm • Copertura di vetro trattato antigraffio o in materiale plastico, antiriflesso
Tastiera	• Tastiera a membrana a pressione con conferma acustica • Iscrizioni antigraffio, in 3 colori • 6 tasti da A a F per codici di identificazione, 6 tasti funzione, 4 tasti funzione bilancia, tastiera per introduzioni numerica, area tasti di navigazione • Introduzione di caratteri alfanumerici possibile con i tasti funzione
Chassis	• Completamente in acciaio al nichel-cromo DIN X5 CrNi 1810 • Peso: Lordo ca. 5 kg, netto ca. 4,2 kg (strumento da banco) Lordo ca. 7 kg, netto ca. 4,7 kg (strumento da incasso)
Classe di protezione (IEC 529, DIN 40050)	• Strumento da banco e pannello frontale dello strumento da incasso: ermetico alla polvere e resistente alla pulitura ad alta pressione e con getto di vapore secondo IP69K
Alimentazione da rete	• 100 V – 240 V, +10/–15 %; 50/60 Hz • Cavo d'alimentazione con spina con contatto di messa a terra, lunghezza circa 2,5 m • Potenza assorbita circa 60 VA
Condizioni ambientali secondo EN 60950	• Grado di insudiciamento 2 • Categoria di sovratensione II • Altitudine massima d'impiego: 2000 m s.l.m.
Temperatura ambientale	• Operativa: –10 ... +40 °C per basamenti della classe di approvazione III 0 ... +40 °C per basamenti della classe di approvazione II • Durante lo stoccaggio: –25 ... +60 °C
Umidità relativa	20 – 80 %, senza formazione di condensa
Connettori basamenti	• Possibilità di installare fino a 4 connettori per basamenti di pesata del tipo IDNet-690, AnalogScale-690 o SICS-Scale-690 • Possibilità di collegare tutti i basamenti di pesata METTLER TOLEDO che dispongono di uscite segnale corrispondenti

IND690	
Connettore di interfaccia	1 connettore RS232 di serie, possibilità di installare fino a 8 connettori di interfaccia aggiuntivi
Carico complessivo di tutte le tensioni di uscita sull'IND690	Tensione di uscita 5 V max. 600 mA Tensione di uscita 12 V max. 200 mA Tensione di uscita 24 V max. 100 mA

IND690xx	
Display	• Indicatore fluorescente a matrice di punti di colore verde ad alta intensità luminosa, attivo, con capacità grafiche, 40 x 170 Pixel, campo di visualizzazione 135 x 46 mm • Indicatore di peso BIG WEIGHT®-Display con cifre alte 35 mm • Copertura di vetro trattato antigraffio, antiriflesso
Tastiera	• Tastiera a membrana a pressione con conferma acustica • Iscrizioni antigraffio, in 3 colori • 6 tasti da A a F per codici di identificazione, 6 tasti funzione, 4 tasti funzione bilancia, tastiera per introduzioni numerica, area tasti di navigazione • Introduzione di caratteri alfanumerici possibile con i tasti funzione
Chassis	• Completamente in acciaio al nichel-cromo DIN X5 CrNi 1810 • Peso: Lordo ca. 5 kg, netto ca. 4,2 kg (strumento da banco) Lordo ca. 7 kg, netto ca. 4,7 kg (strumento da incasso)
Classe di protezione (IEC 529, DIN 40050)	• Strumento da banco e pannello frontale dello strumento da incasso: ermetico alla polvere e resistente alla pulitura ad alta pressione e con getto di vapore secondo IP69K
Alimentazione da rete	• 100 V – 240 V, +10/–15 %; 50/60 Hz • Cavo d'alimentazione con estremità non cablata, lunghezza circa 2,5 m • Potenza assorbita circa 70 VA
Condizioni ambientali secondo EN 60950, EN 60079-15, EN 61241-1 e IEC 60079-15	• Ambienti a rischio d'esplosione in Zona 2: Categoria di dispositivi II 3 G Ex nA nL [nL] IIC T4 • Ambienti a rischio d'esplosione in Zona 22: Categoria di dispositivi II 3 D Ex tD A22 T70°C IP69K (temperatura superficiale determinata senza il rivestimento a polvere) • Grado di insudiciamento 2 • Categoria di sovratensione II • Altitudine massima: 2000 m s.l.m.
Temperatura ambientale	• Operativa: –10 ... +40 °C per basamenti della classe di approvazione III 0 ... +40 °C per basamenti della classe di approvazione II • Durante lo stoccaggio: –25 ... +60 °C

IND690xx	
Umidità relativa	20 – 80 %, senza formazione di condensa
Connettore per collegamento basamento	• Possibilità di installare fino a 3 connettori per basamenti di pesata del tipo IDNet-690, AnalogScale-690 o SICS-Scale-690 • Si possono collegare soltanto basamenti di pesata con omologazione per ambienti a rischio d'esplosione della Zona 2 e 22.
Connettore di interfaccia	1 connettore RS232 di serie, possibilità di installare fino a 8 connettori di interfaccia aggiuntivi. Tramite i connettori di interfaccia si possono collegare soltanto periferiche per le quali è garantito che all'IND690xx non verranno alimentate tensioni superiori a quella prevista. I parametri di interfaccia devono essere conformi allo standard vigente. **Prestare attenzione alla capacità totale massima ammissibile di tutti i dispositivi collegati a 5 V, vedere ultima riga della presente tabella.**
Carico esterno di tutte le tensioni di uscita sull'IND690xx	Tensione di uscita 5 V: secondo il livello di configurazione (vedere pag. 12) max. 100 ... 300 mA, con limitazione di corrente Tensione di uscita 12 V: max. 200 mA Tensione di uscita 24 V: max. 100 mA
Valori massimi del vattaggio di allacciamento complessivo	Valori massimi del vattaggio di allacciamento complessivo di tutti i dispositivi esterni, cavi inclusi, che vengono collegati a 5 V: • Capacità totale in parallelo a 5 V C_o = **max. 200 µF** • Induttività totale in serie a 5 V L_o = **max. 60 µH** • Prelievo di corrente totale a 5 V secondo il livello di configurazione (v. pag. 12) **max. 100 ... 300 mA**

IND690-24V	
Display	• Indicatore fluorescente a matrice di punti di colore verde ad alta intensità luminosa, attivo, con capacità grafiche, 40 x 170 Pixel, campo di visualizzazione 135 x 46 mm • Indicatore di peso BIG WEIGHT®-Display con cifre alte 35 mm • Copertura di vetro trattato antigraffio o in materiale plastico, antiriflesso
Tastiera	• Tastiera a membrana a pressione con conferma acustica • Iscrizioni antigraffio, in 3 colori • 6 tasti da A a F per codici di identificazione, 6 tasti funzione, 4 tasti funzione bilancia, tastiera per introduzioni numerica, area tasti di navigazione • Introduzione di caratteri alfanumerici possibile con i tasti funzione

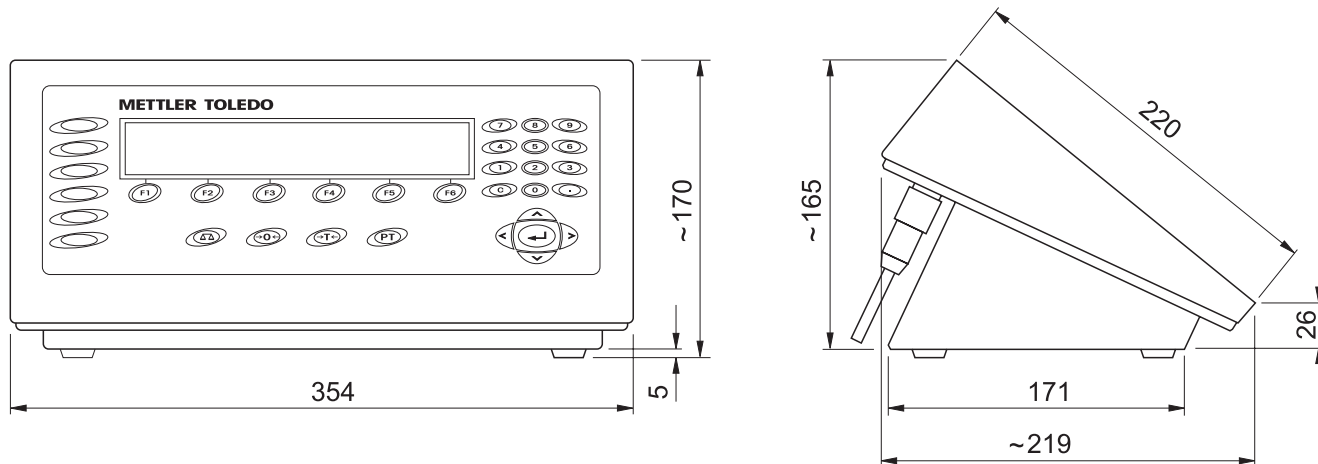
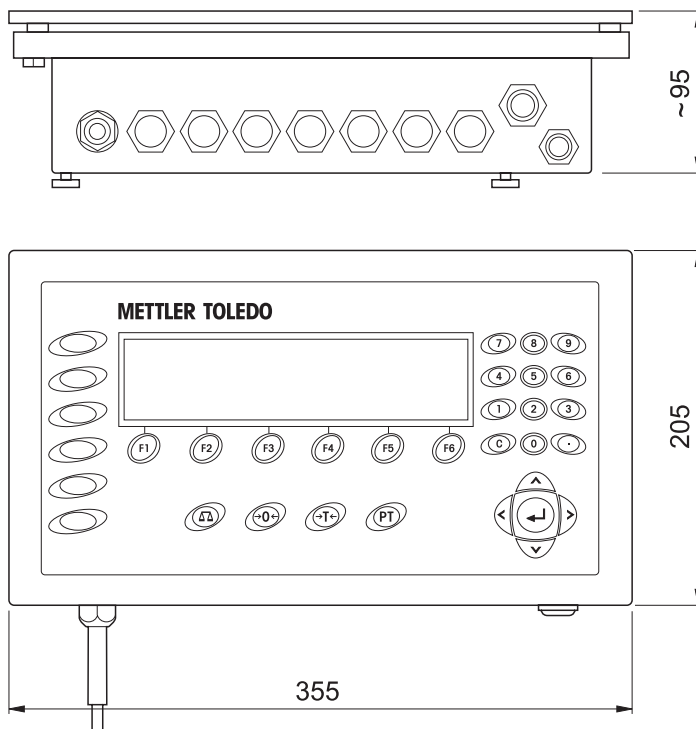
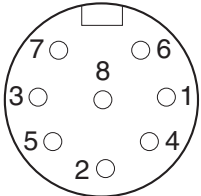
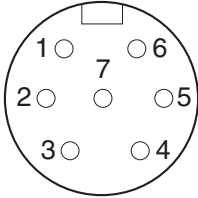
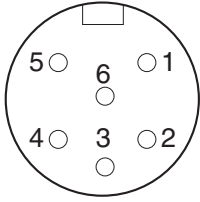
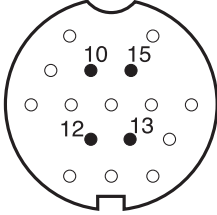
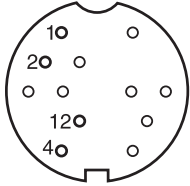
IND690-24V	
Chassis	• Completamente in acciaio al nichel-cromo DIN X5 CrNi 1810 • Peso: Lordo ca. 5 kg, netto ca. 4,2 kg (strumento da banco) Lordo ca. 7 kg, netto ca. 4,7 kg (strumento da incasso)
Classe di protezione (IEC 529, DIN 40050)	• Strumento da banco e pannello frontale dello strumento da incasso: ermetico alla polvere e resistente alla pulitura ad alta pressione e con getto di vapore secondo IP69K
Alimentazione	• Circuito di corrente 24 VCC SELV conforme allo standard EN 60950 • 24 VCC, +20/–15 % nel modo alimentazione da rete • 24 VCC, +20/–12,5 % nel modo alimentazione a batteria • Cavo d'alimentazione con estremità non cablate, lunghezza circa 2,5 m • Potenza assorbita circa 12 – 58 VA, secondo il livello di configurazione • Potenza assorbita circa 0,5 – 2,5 A, secondo il livello di configurazione • Segnale acustico nel modo alimentazione a batteria, quando la tensione di alimentazione scende al disotto di 22,5 V • Spegnimento automatico dell'IND690-24V nel modo alimentazione a batteria, quando la tensione di alimentazione scende al disotto di 21 V • Batteria, per 8 ore: 7 – 20 Ah, secondo il livello di configurazione
Condizioni ambientali secondo EN 60950	• Grado di insudiciamento 2 • Categoria di sovratensione II • Altitudine massima d'impiego: 2000 m s.l.m.
Temperatura ambientale	• Operativa: –10 ... +40 °C per basamenti della classe di approvazione III 0 ... +40 °C per basamenti della classe di approvazione II • Durante lo stoccaggio: –25 ... +60 °C
Umidità relativa	20 – 80 %, senza formazione di condensa
Connettori basamenti	• Possibilità di installare fino a 3 connettori per basamenti di pesata del tipo IDNet-690, AnalogScale-690 o SICS-Scale-690 • Possibilità di collegare tutti i basamenti di pesata METTLER TOLEDO che dispongono di uscite segnale corrispondenti
Connettore di interfaccia	1 connettore RS232 di serie, possibilità di installare fino a 8 connettori di interfaccia aggiuntivi
Carico complessivo di tutte le tensioni di uscita sull'IND690-24V	Tensione di uscita 5 V max. 100 ... 300 mA secondo il livello di configurazione (v. pag. 12) Tensione di uscita 12 V max. 200 mA Tensione di uscita 24 V max. 100 mA

5.2 Disegni quotati

Strumento da banco

METTLER TOLEDO
~170
5
354
~165
220
26
171
~219

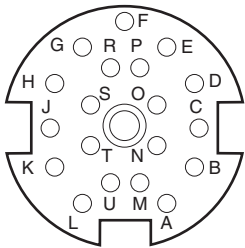
Strumento da incasso

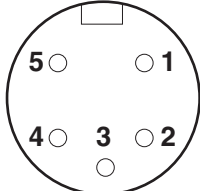
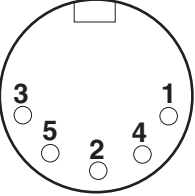
~95
METTLER TOLEDO
205
355

5.3 Caratteristiche tecniche delle interfacce

COM1 / Interfaccia RS232-690	
Tipo d'interfaccia	Interfaccia controllata in tensione secondo EIA RS232C/DIN 66020 (CCITT V.24/V.28)
Segnali pilota DTR, DSR	• Livello del segnale 0 (a R_L > 3 kΩ): –3 V – –25 V (low level) • Livello del segnale 1 (a R_L > 3 kΩ): +3 V – +25 V (high level)
Conduttori dati TXD, RXD	• Livello del segnale 0 (a R_L > 3 kΩ): +3 V – +25 V (high level) • Livello del segnale 1 (a R_L > 3 kΩ): –3 V – –25 V (low level)
Parametri d'interfaccia	Modo operativo: full duplex Modo di trasmissione: bit-seriale, asincrono Codice di trasmissione: ASCII Bit di dati: 7/8 Bit di stop: 1/2 Parità: Parity even, Parity odd, Parity space, Parity mark, No parity Baudrate: 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 Baud
Connettore femmina 7 6 8 3 1 5 4 2 Vista dall'esterno	Connettore circolare a 8 poli, connettore femmina Pin 1 Massa Pin 2 TXD, conduttore di invio della bilancia Pin 3 RXD, conduttore di ricezione della bilancia Pin 4 DTR, Data Terminal Ready Pin 5 +5 V (preimpostazione di fabbrica) secondo il livello di configurazione (vedere pag. 12) max. 100 ... 250 mA – oppure – +12 V, max.100 mA Per la configurazione del pin 5 vedere Capitolo 3.4 (COM1) o 4.2.2 (COM2 ... COM9) Pin 6 Signal Ground (Massa Segnale) Pin 8 DSR Data Set Ready
Cavo	• Schermato, cordato a doppini, max. 15 m • Resistenza di linea ≤ 125 Ω/km • Sezione del conduttore ≥ 0,14 mm^2 • Capacità di linea ≤ 130 nF/km

Connettore per basamenti di pesata analogici AnalogScale-690		
Basamenti di pesata IND690 / IND690-24V collegabili	Basamenti di pesata METTLER TOLEDO con interfaccia AnalogScale	
Basamenti di pesata IND690xx collegabili	Basamenti di pesata omologati per Zona 2 e Zona 22 con interfaccia AnalogScale	
Convertitore A/D	Risoluzione approvabile	max. 7500 e
	Risoluzione non approvabile	max. 450000 d
	Tensione d'alimentazione della piastrina estensimetrica	8,75 V
	Incremento numerico minimo (approvabile)	0,58 µV/e
	Incremento numerico medio (non approvabile)	0,058 µV/e
	Tempo di stabilizzazione, tipico	0,6 s
	Velocità di variazione del valore misurato	selezionabile in passi, max. 20/s
Bilance di altri fabbricanti	1 – 4 celle di pesata da 350 Ω; 1 – 8 celle di pesata da 1000 Ω	
	Sensibilità del basamento	0,4 – 3 mV/V
	Resistenza del basamento	80 – 1200 Ω

Interfaccia CL20mA-690	
Tipo d'interfaccia	• Loop di corrente a 20 mA, 2 loop di trasmissione • Funzionamento attivo o passivo, per l'impostazione vedere Capitolo 4.2.1 • Livello segnale 0: 20 mA • Livello segnale 1: 0 mA • Separazione galvanica solo in configurazione passiva e fino a U = 30 VCA, Û = 42 V, U = 60 VCC
Parametri di interfaccia	Modo operativo full duplex Modo di trasmissione bit-seriale, asincrono Codice di trasmissione ASCII Bit di dati 7/8 Parità pari, dispari, zero, uno, nessuna Baudrate 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 Baud
Loop d'invio e/o ricezione passivo	Una sorgente di corrente esterna alimenta il loop d'invio e/o ricezione I_{max} 30 mA U_{max} 27 V Intervallo di tensione 15 V (+10 % / –0 %) Livello della corrente 18 mA – 24 mA (high level) Ripidità del fronte 2 – 20 mA/µs Impostazione del modo operativo, vedere Capitolo 4.2.1
Loop d'invio e/o ricezione attivo	Una sorgente di corrente interna alimenta il loop d'invio e/o ricezione Tensione 12 VCC Corrente regolata a ±2 mA, per il loop d'invio e/o ricezione Impostazione del modo operativo, vedere Capitolo 4.2.1
Connettore femmina 1 6 7 2 5 3 4 Vista dall'esterno	Connettore circolare a 7 poli, connettore femmina Pin 1 RXD+, Ricevitore Pin 2 RXD–, Ricevitore Pin 4 TXD+, Trasmettitore Pin 5 TXD–, Trasmettitore Pin 7 Terra di protezione
Cavo	• Schermato, cordato a doppini • Resistenza di linea ≤ 125 Ω/km • Sezione del conduttore ≥ 0,14 mm^2 • Capacità di linea ≤ 130 nF/km • max. 1000 m a valori di Baudrate fino a 4800 Baud • max. 600 m a 9600 Baud • max. 300 m a 19200 Baud

Interfaccia RS485/422-690	
Tipo di interfaccia	• Interfaccia bidirezionale controllata in tensione • Separazione galvanica mediante fotoaccoppiatore • Per modificare la configurazione RS485/RS422, vedere Capitolo 4.2.3
Parametri di interfaccia	Modo operativo: full duplex, collegamento punto a punto, bus Modo di trasmissione: bit-seriale, asincrono Codice di trasmissione: ASCII Bit di dati: 7/8 Parità: pari, dispari, zero, uno, nessuna Baudrate: 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 Baud
Connettore femmina 5 6 1 4 3 2 Vista dall’esterno	Connettore circolare a 6 poli, connettore femmina
Cavo	• Schermato, cordato a doppini, max. 1200 m • Resistenza di linea ≤ 125 Ω/km • Sezione del conduttore ≥ 0,14 mm^2 • Capacità di linea ≤ 130 nF/km

	RS422	**RS485**	**Cavo 00 204 933**
Pin 1	GND con separazione galv.	GND con separazione galv.	bianco
Pin 2	+5 V, max. 100 mA con separazione galv.	+5 V, max. 100 mA con separazione galv.	marrone
Pin 3	TXD+	TXD+ / RXD+	verde
Pin 4	TXD–	TXD– / RXD–	giallo
Pin 5	RXD–	non cablato	rosa
Pin 6	RXD+	non cablato	grigio

Interfaccia USB-690	
Tipo di interfaccia	• USB, Universal Serial Bus • Interfaccia standardizzata tra PC e periferica • Versione 1.1
Parametri di interfaccia	• Velocità di trasmissione fino a 57600 Baud • Collegamento nel modo operativo corrente
Connettore femmina 10 15 12 13 Vista dall'esterno	Connettore circolare a 16 poli, connettore femmina Pin 12 +5 V, max. 100 mA Pin 10 D– Pin 15 D+ Pin 13 GND

Ethernet-ID7	
Server E/A Com	• Rete: 10/100BaseT • Separazione galvanica: min. 500 V rispetto al connettore di rete • Configurazione – nel Master Mode IND690 – in alternativa via Telnet, tramite browser (Web Based Management) – o con il tool di inventariazione e management WuTility • Protocolli: TCP/IP, FTP, UDP e daltri • Per ulteriori informazioni consultare il CD-ROM o visitare il sito www.WuT.de
Connettore femmina 1 2 12 4 Vista dall'esterno	Connettore circolare a 16 poli, connettore femmina Pin 1 TX+ Pin 2 TX– Pin 4 RX– Pin 12 RX+

Modulo bus di campo ProfibusDP-690	
Collegamento al bus di campo	• Collegamento RS485-DP tramite morsettiera estraibile Mini-Combicon • 2 passacavi EMS per cavo bus di campo entrante o uscente con diametro 7 – 10 mm
Baudrate	Fino a 12 Mbit/s
Resistenza di chiusura	Attivabile tramite 3 DIP switch Tutti e tre gli interruttori devono essere chiusi, se ProfibusDP-690 è l'ultimo nodo di una rete Profibus, in caso contrario tutti gli interruttori devono essere aperti.
Indirizzo nodo	Nel Master Mode impostabile tra 001 e 126 Preimpostazione di fabbrica: 126
Ampiezza dati	2/4 words IN e 2/4 OUT, consistenti di 2 words nel modo operativo interi a 16 bit oppure 4 words nel modo operativo Floating-Point a 32 bit 8 words IN/OUT opzionali (solo per Sys-690)
Indicatori di stato	• 4 LED di stato forniscono informazioni circa lo stato operativo • Il modo testo visualizza dati utili sul display
Versione Profibus supportata	DP-VO
Certificato	PNO Z00756
GSD	IND6_053C.gsd
Potenza assorbita	260 mA

WLAN-690	
Trasmissione dei dati	WLAN IEEE 802.11b, 11 MBit/s, 5,5 MBit/s, 2 MBit/s, 1 MBit/s
Frequenza	2,4 GHz (banda ISM)
Protocolli	ARP, ICMP, TCP/IP, UDP/IP
Criptazione	WEP, a 64 bit o 128 bit
Potenza di trasmissione	Tip. 15 dBm (30 MW)
Sensibilità (BER<10^{-5})	Tip. –84 dBm a 11 MBit/s Tip. –87 dBm a 5,5 MBit/s Tip. –90 dBm a 2 MBit/s Tip. –93 dBm a 1 MBit/s
Potenza assorbita	Tip. 300 mA, max. 400 mA

Bluetooth-690	
Specifica Bluetooth	V1.2
Potenza massima di trasmissione RF	16 dBm (Classe 1)
Sensibilità di ricezione tipica	–86 dBm
Autonomia	ca. 100 m
Potenza assorbita	max. 100 mA / 3,3 V

Interfaccia 4I/O-690	
Ingressi / uscite digitali	• 4 ingressi digitali, con separazione galvanica, I = 5 mA (limitazione interna della corrente) • 4 uscite digitali, con separazione galvanica, Open Collector • I_{max} = 20 mA per uscita • $I_{complessiva\ max}$ = 80 mA per interfaccia 4I/O-ID7
Tensione d'alimentazione	Interna 24 V (I_{max} = 80 mA), esterna 5 V – 36 V, vedere Capitolo 4.2.4
Livello del segnale	• 0 logico = senza corrente • 1 logico = con corrente
Connettore femmina Vista dall'esterno	Connettore circolare a 19 poli, connettore femmina

4I/O-690		**Cavo 00 504 458**	**Box relè 4-690 Morsetto 1**	
Pin A, L	+24 V, max. 80 mA	nero	24 V	Pin 7, 8
Pin B	Uscita 1, max. 20 mA	bianco	OUT 0	Pin 4
Pin C	Uscita 2, max. 20 mA	marrone	OUT 1	Pin 3
Pin D	Uscita 3, max. 20 mA	verde	OUT 2	Pin 2
Pin E	Uscita 4, max. 20 mA	giallo	OUT 3	Pin 1
Pin M, U	0 V	violetto	0 V	Pin 5, 6
Pin N	Ingresso 1	grigio/rosa	IN 0	Pin 12
Pin O	Ingresso 2	rosso/blu	IN 1	Pin 11
Pin P	Ingresso 3	bianco/verde	IN 2	Pin 10
Pin R	Ingresso 4	marrone/verde	IN 3	Pin 9

Carico compl. delle tensioni di tutte le uscite	max. 80 mA
Cavo	• 16 conduttori • Sezione trasversale 0,25 mm^2 • Lunghezza massima del cavo 10 m

Interfaccia AnalogOut-690	
Convertitore digitale / analogico	Per l'emissione di segnali in tensione o in corrente continua
Uscita analogica in tensione	V_{out} 0 – 10 V (16383 passi) Valore iniziale e valore finale della tensione in uscita e valore di peso restituito, liberamente selezionabili R_{Vout} >10 kΩ Cavo max. 10 m
Uscita analogica in corrente	I_{out} 0 – 20 mA (16383 passi) 4 – 20 mA (13106 passi) Valore iniziale e valore finale della corrente in uscita e valore di peso restituito, liberamente selezionabili R_{Iout} <250 Ω Cavo max. 50 m
Caratteristiche	Risoluzione 14 Bit Errore +/– 1/2 % (corrente/tensione)
Impiego	Tutti i dati espressi in un'unità di peso valida possono essere assunti quale database per l'uscita analogica.
Connettore femmina 5 1 4 3 2 Vista dall'esterno	Connettore circolare a 5 poli, connettore femmina **Analog Output-690** — **Colore dei conduttori Cavo 00 204 930** Pin 1 V out tensione di uscita analogica verde Pin 2 0 V (V out) potenziale di riferimento giallo Pin 3 I out + uscita analogica in corrente, pos. marrone Pin 4 I out – uscita analogica in corrente, neg. rosa Pin 5 0 V(V out) potenziale di riferimento bianco

PS2-690	
Collegamento di tastiere esterne	• Diretto per tastiere MFII • Tramite adattatore per tastiere PS/2
Modelli specifici di Paese	Nel Master Mode si possono configurare diversi tipi di layout di tastiera
Connettore femmina Vista dall'esterno	Connettore circolare a 5 poli, connettore femmina Pin 1 linea segnale orologio Pin 2 linea dati Pin 3 non assegnato Pin 4 GND Pin 5 +5 V, max. 100 mA

AlibiMemory-690	
Memorizzazione di dati di pesata importanti ai fini metrologici	• Archiviazione di dati di pesata importanti ai fini metrologici, senza supporto cartaceo • Capacità: fino a 675500 di stringhe di dati con peso netto e tara, data e ora, numero bilancia, peso minimo, sorgente di tara, nonché dati configurabili aggiuntivi • Comoda funzione di ricerca e possibilità di stampa • Memoria dati circolare, quando la capacità della memoria viene superata la nuova stringa di dati ricopre quella più vecchia

6 Accessori

Connettori basamenti		Codice di ordinazione
IDNet-690	• Connettore bilancia per bilance IDNet	22 011 951
AnalogScale-690	• Connettore bilancia per basamenti di pesata analogici	22 011 952
SICS-Scale-690	• Connettore bilancia per bilance SICS	22 011 953
	• Cavo di connessione per bilance RS232 SICS con connettore Sub-D a 9 poli	22 006 795
	• Cavo di connessione per bilance LabTec X con alimentazione tramite IND690	22 015 128

Interfacce seriali		Codice di ordinazione
CL20mA-690	• Interfaccia CL20mA, connettore femmina a 7 poli	22 011 954
	• Cavo CL, 3 m	00 503 749
	• Adattatore, a 7 poli	00 503 745
RS232-690	• Interfaccia RS232, connettore femmina a 8 poli	22 011 955
	• Cavo per RS232/DTE, 3 m	00 503 754
	• Cavo per RS232/DCE, 3 m	00 503 755
	• Cavo per RS232/PC, 3 m	00 504 374
	• Cavo per RS232/9 poli, 3 m	00 504 376
	• Adattatore, a 8 poli	00 503 756
RS485/422-690	• Interfaccia RS232/422, connettore femmina a 6 poli, con separazione galvanica	22 011 956
	• Cavo per RS422/485, con estremità aperta, 3 m	00 204 933
	• Prolunga per RS422/485, 10 m	00 204 847
	• Adattatore, a 6 poli	00 204 866
Bluetooth-690	• Interfaccia seriale senza fili, con antenna integrata	22 011 958
USB-690	• Slave USB	22 011 959
	• Cavo con adattatore USB, 3 m	22 015 326

Interfacce seriali		Codice di ordinazione
PS2-690	• Adattatore scheda per connettore tastiera MFII/PS2	22 011 960
	• Adattatore (cavo) per tastiere PS/2, **solo IP21**	22 011 969
	• Connettore protetto per confezionamento, IP65	22 011 970

Interfacce di rete		Codice di ordinazione
Ethernet-690	• Cavo cordato a coppie per Ethernet 10/100 Base T, connettore femmina a 8 poli	22 011 961
	• Cavo cordato a coppie, a 8 pin, RJ45, 5 m	00 205 247
	• Cavo cordato a coppie, a 8 pin, RJ45, 20 m	00 208 152
WLAN-690	• Rete di comunicazione via radio, con antenna corta	22 011 962
ProfibusDP-690	• Connettore bus di campo, per collegamento interno diretto, incl. 2 passacavi filettati PG11	22 011 963

Interfacce I/O digitali		Codice di ordinazione
4I/O-690	• 4 ingressi / 4 uscite, connettore femmina a 19 poli	22 011 965
Box relè 4-690	• Box relè con 4 ingressi e 4 uscite, per collegamento a 4I/O-690	22 011 967
	• Cavo per collegamento 4I/O-690 alla scatola relè, 10 m	00 504 458
	• Adattatore, a 19 poli	00 504 461
Box relè 8-690	• Box relè con 8 ingressi e 8 uscite, per collegamento a RS485/422-690	22 011 968
ARM100	• 4 ingressi / 6 uscite, per connessione a RS485/422-690	71 209 352

Memoria alibi		Codice di ordinazione
AlibiMemory-690	Archiviazione di dati di pesata importanti ai fini dell'approvazione, senza supporto cartaceo	22 011 950

Accessori meccanici per la versione da tavolo		**Codice di ordinazione**
Mensola a parete	• per il fissaggio del terminale di pesata alla parete, in acciaio inossidabile	22 011 980
Colonna a pavimento	• per l'installazione libera del terminale di pesata, in acciaio inossidabile	22 011 981
Piedistallo	• per l'installazione mobile della colonna a pavimento, in acciaio inossidabile	22 011 982
Colonna di cavaletto	• per l'installazione del terminale di pesata su cavaletto di pesata, in acciaio insossidabile	22 011 986
Adattatore per colonna	• Equipaggiato per "colonne vecchie", colonna basamenti 00 504 439 esclusa, in acciaio inossidabile, montaggio al basamento interdetto	22 011 984
Adattatore GA46	• per l'installazione della stampante GA46 su colonna a pavimento o mensola a parete**, non per IND690xx**	22 011 985
Capottina protettiva	• trasparente, 3 pezzi**, non per IND690xx**	22 011 983